المكتبات الرقمية

ترجمة وتحرير

دكتور/ محسن السيد العريني

كلية الآداب - جامعة القاهرة

دار الثقافة العلمية

الطبعة الأولى : يناير ٢٠١٠

الناشر

دار الثقافة العلمية

٤٧ ش مرتضى – جناكليس – الإسكندرية ت ٠٣/٥٧٤٧٠٣٤

إهـــداء

إلى زوجتي العزيزة ،

وجيهة أحمد عبد الوهاب

تقديرًا وإعزازًا ووفاءً

المؤلف



محتويات الكتاب



بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة

التغيرات التي طرأت على المكتبة نتيجة تأثرها بالتكنولوجيا

لقد تأثرت المكتبات، بالتكنولوجيا من خلال ثلاثة اتجاهات :

(١) تغير مجموعات المكتبة تغيراً كبيراً من خلال توافر المطبوعات الإلكترونية وإتاحة موارد المعلومات على الشبكة العنكبوتية العالمية.

(٢) استخدام المكتبة والمستفيدين من خدماتها تغيرت من خلال توافر الوسائط المتعددة وتضافر الجهود التعاونية مما سيغير نظرتنا إلى التأليف والقراءة.

(٣) تغير في طلب واسترجاع المعلومات إلى الحقيقة الافتراضية والنظم الخبيرة مثل نو بوتس Knowbots.

كل هذه التغييرات سوف تؤثر على وجود المكتبات وعلى وظائف المكتبات. المهم أن نعترف بأن مهنة المكتبات يمكن أن تتأثر من تطور التكنولوجيات في معالجة المعلومات بالإضافة إلى الاعتبارات الاجتماعية تجاه هذه التغييرات.

وتواجه المكتبات في العصر الحاضر خليط من التغييرات التكنولوجية حيث تستمر الزيادة في سرعة التحسيب والتقدم في وسائل الاتصالات بحيث تتيح إمكانية شبكات الاتصالات والنشر الإلكتروني والوسائط المتعددة بالإضافة إلى تضافر الجهود التعاونية التي يدعمها الحاسب الآلي والحقيقة الافتراضية والنظم الخبيرة بحيث تبرز اتجاهات جديدة نحو سياسة المعلومات من هذه التطورات التكنولوجية مما يزيد من اهتمام أمناء المكتبات تجاه سياسات المعلومات الوطنية.

وسوف تتأثر أيضاً الموارد البشرية في المكتبات من حيث المهارات والخبرات الفنية للعاملين بالمكتبات، كل هذه الآثار البارزة والمرتقبة سوف تؤثر على المكتبات الموجودة حاليًا.



وسوف تختلف المكتبات في المستقبل القريب بشكل ملحوظ على تلك الموجودة في أيامنا الحالية منذ نهاية القرن العشرين وأوائل القرن الحادي والعشرين والمكتبات لديها تاريخ طويل في تبني واحتضان كافة التغييرات التي تواجهها[1].

القاهرة في ٢٠٠٩/٨/٢٦ **محسن السيد العريني**

---

(1) D.Shaw, Libraries of the future: Guidelines of Networked, Distributed, Collaborative, Hyper Virtual World, Libri. Vol.44, No.3, (Sept.1994): 206-224.

المكتبة الرقمية : تعريفها وأهدافها
(جمعية المكتبات البحثية ARL)
٢٣ أكتوبر ١٩٩٥

تعريفات :

يوجد العديد من التعريفات لمصطلح "المكتبات الرقمية" ومنها على سبيل المثال، "المكتبة الإلكترونية"، "المكتبة الافتراضية"، ويستخدم هذا المصطلح أو ذلك بالترادف غالبًا، وتتكون عناصر التعريف الشائعة لهذه المصطلحات من المكونات التالية:

١- المكتبة الرقمية ليست كياناً متفردًا أو مستقلاً.

٢- تتطلب المكتبة الرقمية تكنولوجيا لكي تربطها بالموارد العديدة.

٣- الروابط (الوصلات) بين المكتبات الرقمية وخدمات المعلومات تكون واضحة للمستفيد النهائي.

٤- الإتاحة الدولية للمكتبات الرقمية وخدمات المعلومات هي الهدف النهائي.

٥- مجموعات المكتبة الرقمية غير محدودة وليست بديلاً للمجموعات الوثائقية، كما أن المواد الرقمية ليست ممثلة في أو موزعة في شكل مطبوع.

الأهداف :

يتكون نظام المكتبة الرقمية كما رصدتها جمعية المكتبات البحثية لأمريكا الشمالية من الأهداف التالية :

(أ) تيسير التطور المنهجي لوسائل تجميع؛ تخزين؛ وتنظيم المعرفة والمعلومات في شكل رقمي في أمريكا الشمالية.

(ب) الارتقاء الاقتصادي والفعال بتوفير المعلومات لكل القطاعات بالمجتمع الأمَريكي.

(ج) تشجيع الجهود التعاونية التي تعطي استثمار معقول للموارد البحثية وشبكات التحسيب والاتصالات الأمريكية.

(د) تقوية الاتصال والتعاون بين المجتمعات البحثية، وإدارة الأعمال الحكومية والتعليمية.

(هـ) القيام بدور ريادي على المستوى العالمي في تحديث المعرفة في المجالات التي لها أهمية استراتيجية في دول أمريكا الشمالية.

(و) الإسهام في تقديم فرص التعلم مدى الحياة في كافة أرجاء أمريكا الشمالية.

ما هي المكتبة الرقمية ؟

يعرف بولتر Poulter (١٩٩٤) المكتبة الرقمية بأنها إتاحة التشابك للمستفيد بموارد المعلومات المتاحة على الحاسب الآلي.

يفرق ماركوم Marcum بين المكتبات الافتراضية والمكتبات الرقمية على النحو التالي :

طبقًا لرأي ماركوم، المكتبات الرقمية أكثر واقعية من نظيرتها المكتبات الافتراضية، لأن الأولى تشتمل على معلومات مرقمنة، ولذلك فهي تصل المستفيد من خلال الاحتكاك (الاتصال) بثورة المعلومات. وطبقًا لستيل Steele، تشتمل المكتبات الرقمية للعمليات الكلية للاتصال العلمي (الأكاديمي)، من التأليف إلى الإتاحة النهائية للمعلومات.

وقد وضحت جمعية المكتبات البحثية (الأمريكية) تعريف وأهداف المكتبات الرقمية على النحو التالي:

(١) بولتر (١٩٩٧) بناء مكتبة واقعية للتصفح

In: Aslib poroceedings, Vol. 46, no.6, Jun. 1992, p. 151-155.

(٢) ماركوم (١٩٩٧) المكتبات الرقمية : لمن ؟ وما هي ؟

In: The Journal of academic librarians, (Mar 1997), p.81-84.

(٣) ستيل (١٩٩٥) المكتبة الرقمية : ما الذي تفعله، وما الذي لا تفعله.

In: The electronic Library. Vol. 13, no.5, Oct. 1995, p. 435-437.

المكتبة الرقمية الوطنية[1]

The National Digital Library

تم كشف النقاب عن مشروع المكتبة الرقمية الوطنية ١٩٩٤ في مؤتمر صحفي عقد بمكتبة الكونجرس في ١٣ أكتوبر عام ١٩٩٤ وأعلن عن ثلاث منح لكي يبدأ مشروع المكتبة الرقمية. تأمل المكتبة بالتعاون مع المؤسسات المعنية أن تحــول

---

(1) Information Retrieval & Library Automation, Vol.30, No.5, (October 1994): 1-3.

نحو ٥ مليون تسجيلة إلى الشكل الرقمي بحلول عام ٢٠٠٠.

وسوف تكون الرؤى متاحة للمؤسسات والمنظمات العامة والشركات المهتمة في إنتاج منتجات مضافة ذات قيمة حقيقية، ويشتمل المشروع على تحويل المجموعات إلى الشكل الرقمي من مؤسسات أخرى وتأمل المكتبة أن تتلقى مساهمات من مكتبات كبيرة عديدة.

"إنه من دواعي التزامنا كأكبر مكتبة في الدولة أن تلعب دور الريادة إلى طرق المعلومات فائقة السرعة" هكذا قال بلينجتون (أمين مكتبة الكونجرس) عندما أعلن عن المشروع، ولكننا لن نعمل بمفردنا. ونحن نعتقد أن مشروع المكتبة الرقمية يمكن أن يتم بتضافر جهود (بالتعاون مع) العديد من المؤسسات الكبيرة التي تقوم بالإمداد بالسباحة الإلكترونية في مجموعاتها الفريدة من أجل نفع الأمة ككل.

تعتزم المكتبة بالعمل مع مؤسسات بحثية أخرى لكي تقتصر في البداية على تحويل المواد الأمريكية المفيدة لأمناء المكتبات وأعضاء هيئات التدريس ولأولئك المنشغلين بالخدمة العامة من الجمهور، وسوف يعمل مكتبة حقوق الطبع بالمكتبة مع مجموعات أخرى على إعداد آلية لضمان السماح لتحويل المواد المختارة "للشكل الرقمي" للمواد التي تخضع لحقوق الطبع.

ويستطرد بيللنجتون "نحن نرسم خطانا وفقًا للأوليات، ننظم أنفسنا، تعمل مع المؤسسات والجماعات الأخرى، في القطاعات العامة والخاصة سواء بسواء، نستشير مجلس النواب، نضع لأنفسنا مهام محددة، نحن نشطاء بالفعل في بعض المجالات، خاصة ما يتصل بمجالات هامة مثل حقوق الطبع والفهرسة. وسوف نطلب ١٠ ملايين دولار أخرى لتمويل هذا الجهد ومبالغ أخرى فيما بعد. ونحن نتوقع أن يكون لدينا مسودة جيدة للخطة التفصيلية بنهاية هذا العام".

التمويل Funding

إن النفقات الإجمالية للمشروع ما زالت غير معروفة. وتتكلف حاليًا تحويل الصفحة الواحدة من النصوص إلى الشكل الرقمي ما بين ٢-٦ دولار متضمنة الشكل الرقمي للنص والصورة والرمز، ويستطرد بللنجتون، حينئذ أن المكتبة لديها الثقة بأن التقدم التكنولوجي يتجه بسرعة نحو خفض النفقات إلى أقل المستويات ونحن نتحرك نحو هذا الاتجاه في السنوات العديدة القادمة من الآن.

ولمقابلة النفقات المطلوبة، تحاول المكتبة الاتجاه نحو ثلاثة مصادر رئيسية:

(١) مخصصات المكتبة ذاتها، والتي تقوم بالإمداد بتنظيم وفهرسة المجموعات؛ (٢) هبات خاصة للمساعدة في تقليص النفقات المطلوبة لتحويل المجموعات إلى الشكل الرقمي؛ (٣) والمشاركة مع المنظمات الأخرى ومنها على سبيل المثال، الناشرين؛ المعلمون؛ والذين يقومون بالتوزيع (الموزعون) بالقيمة المضافة.

وقد أعلن في مؤتمر صحفي عن المنح المبدئية في ١٣ أكتوبر على الوجه التالي:

٥ مليون دولار من مؤسسة ليوسيل ودافيد باكارد (Packard)، ٥ مليون من جون كلوج (Kluge) كرئيس ومدير لمؤسسة مترو وميديا Metromedia، بالإضافة إلي هبة كل ٣ سنوات من مؤسسة كليوج W.K. Kellogg، وقد خصصت منح كلوج وباكارد لتمويل مجموعات المكتبة التاريخية إلى الشكل الرقمي في حق الملك العام.

وتساعد منحة كيلوج في تعرف المكتبة على الاستخدامات التعليمية لمواد المكتبة الرقمية لكي تطور مهارات البحث والتفكير النقدي.

وسوف تخصص ميزانية ١٠ مليون دولار لخطة الخمس سنوات للجهود الرقمية وسوف تستخدم لتنمية القدرات على ترقيم المجموعات التاريخية، والملفات الأرشيفية الرقمية، وإفساح حقوق الطبع، وتوصيل هذه الملفات للجهات المهتمة التي تستطيع استخدامها.

القيمة المضافة Value Added

ليس لدى المكتبة خطة للولوج في أعمال تجارية لتسويق حزم مجموعاتها، كما أشار بللنجتون، ولكن بدلاً من ذلك، أن يكون هدفها هو أن تتيح أجزاء كبيرة من مجموعاتها التي تستخدم على نطاق واسع في شكل إلكتروني بحيث تسمح لمؤسسات أخرى أن تستخدم مثل هذه المنتجات التعليمية في شكلها الرقمي الجديد.

ويستطرد بللنجتون، يمكن للآخرين العاملين في المجال التعليمي أن يأخذ خطتنا الرقمية ويحاولوا إعادة تشكيلها أو صياغتها ولكي تناسب المعلمين في مدارس أو كليات الحي أو المنطقة التي تضع تحت إشرافهم، ولا يزال يفضل بعض العاملين

الآخرين بالمدارس والمكتبات المحلية أن يستخدموا خطتنا (فانيليا) لكي يستخدموها كخطة أرشيفية جاهزة ومتاحة على أقراص مليزرة CD-ROM أو فيما بعد على الخط المباشر، ونحن دائماً نؤكد أن الخطة "فانيليا" متاحة للجميع من خلال المكتبات المحلية ولا توجد أي مشكلة نحو الاستفادة منها.

إن إجراء الترتيبات ليست مقصورة على المنظمات والشركات الخاصة، ولكن على النقيض فإن مكتبة الكونجرس لن تمنح الحقوق لأحد لتحويل مجموعاتها إلى الشكل الرقمي.

وتنتظر المكتبة (LC) بصفة خاصة إلى تقديم المقترحات من الشركات المهتمة في تحويل المجموعات إلى الشكل الرقمي أن تدلي بدلوها نحو إنشاء مشروعات إنتاجية لخطة المكتبة باعتبارها قيمة مضافة.

التغذية المرتدة الإيجابية :

يتبع مشروع الرقمنة ٥ سنوات من الخبرة مع مشروع الذاكرة الأمريكية، والذي أصبح متاحًا منه نحو ٢١٠,٠٠٠ مادة من مجموعات متعددة لدى ٤٤ موقع في ٢٨ ولاية. وكانت الاستجابة لمشروع الذاكرة الأمريكية إيجابية من كل من المعلمين وأمناء المكتبات، هكذا قال بللنجتون. وكان المثال البارز لهذه الاستجابة استخدم كين بيرنز Ken Burns مجموعات ماثيو برادى المصورة عن الحرب الأهلية في سلسلة PBS، هكذا قال بللنجتون.

وتأمل المكتبة حاليًا أن تصل المشاريع مع شركات القطاع الخاص في محاولة لاختبار كل من التكنولوجيا ومدى الاستفادة من مجموعات الذاكرة الأمريكية.

ونحن الآن نحاط علمًا بعدد الأفراد الذين يلجئون إلى مجموعاتنا المتنوعة عن طريق الإنترنت، هكذا قال بللنجتون، نحن نعرف مقدمًا ما هي الأشياء التي يسأل عنها الناس عن طريق قاعات الاطلاع، ونحن نلاقي تشجيعًا من وزارة التعليم ومجتمع المكتبات لكي نتحرك قدمًا نحو المجالات الموضوعية الأمريكية.

ونحن نخطط لكي نستمر في أخذ مشورتهم لكي نقرر ما هي المجموعات التي تأخذ الأولوية في التحول إلى الشكل الرقمي ومتى يتم هذا.

كما أننا نتلقي استفسارات من شركات متعددة من القطاع الخاص الذين يرغبون في القيام بأمور التحول للشكل الرقمي لمجموعاتنا، خاصة ما يتصل بالكتب

النادرة، وكتب أوائل المطبوعات والصور، ونحن نحاول دائمًا أن نعرف أكثر عن مطالبنا من خلال المسوح التي تجرى على المستفيدين المرتقبين حتى نكون جنبًا إلى جنب معهم. وتوجد نحو ٦٠ مجموعة أمريكية تقع تحت اعتبارنا نحو الرقمنة بالإضافة إلى مجموعة الذاكرة الأمريكية وسوف نحصل على بواكير نجاحاتنا في السنوات القليلة القادمة، كما قال بللنجتون وسوف نحصل على تغذية مرتدة أفضل من المستفيدين المرتقبين.

رقمنة مكتبة الكونجرس على المدى البعيد Digitalization LC. Wide

لم تبدأ مشروعات الرقمنة بمكتبة الكونجرس مع المكتبة الرقمية الوطنية. وثمة جهود تستخدم تكنولوجيا الإلكترونيات من أجل التحسين المستمر للخدمات من خلال مشروعات عديدة بالمكتبة.

الذاكرة الأمريكية American Memory

يتاح حاليًا ٦ صور، تسجيلات صوتية، ومجموعات مخطوطة من الذاكرة الأمريكية على شبكة الإنترنت العالمية في كافة أنحاء العالم، وهي على الوجه التالي:

صور من مكتبة الكونجرس ١٨٦٢ – ١٨٦٥؛ تسجيلات صوتية على مستوى الأمة، ١٩١٨ – ١٩٢٠؛ الصور المتحركة (السينما) في بدايتها الأولى ١٨٩٧ – ١٩١٦؛ مخطوطات التاريخ الطبيعي من مشروع الفولكلور؛ مشروع WPA الكتاب الفيدراليين (الاتحاديين)، ١٩٣٦ – ١٩٤٠؛ الصور الملونة من مزرعة إدارة الأمن ومكتب معلومات الحرب، ١٩٣٨ – ١٩٤٤؛ مجموعة صور كارل فان فيشن Vechten، ١٩٣٢ – ١٩٦٤.

المعارض Exhibitions

يتم تقديم ٦ معارض محوله بالمكتبة على الخط المباشر وهي روم روبن، مكتبة الفاتيكان وإحياء الثقافة، مختارات من الموسيقي الإفريقية/الأمريكية؛ رحلة عام ١٤٩٢؛ إحياء الأرشيف الروسي، مخطوطات البحر الميت، بداية العالم، الكنيسة الروسية وثقافات أهل الاسكا الوطنية.

الفهرسة الإلكترونية أثناء النشر

Electronic Cataloging in Publication

يقيس مشروع الفهرسة الإلكترونية أثناء النشر إمكانية إنجاز نقل المخطوطات

الإلكترونية عبر شبكة الإنترنت. وقد أرسلت مطبوعة جامعة نيومكسيكو وجامعة كارولينا الجنوبية، وكلية هاربر نصوص رقمية لمكتبة الكونجرس لفهرستها في برنامج الفهرسة أثناء النشر.

نظام إدارة حقوق الطبع الإلكترونية

يطور الآن مشروع بالاشتراك مع مؤسسة البحث الوطنية CNRI نظام اختبار لكي يقرر مدى إمكانية تحقيق استلام تسجيلات لحقوق الطبع مقروءة آليًا، إيداعات، ونقل وثائق عبر شبكة الإنترنت. وقد طورت مؤسسة البحث القومية مشروعات من هذا القبيل، بالتعاون مع مكتبة الكونجرس. وسوف تسمح تطبيقات حقوق الطبع للتسجيلات والإيداعات أن تكون في شكل رقمي، وترسل هذه المعلومات مباشرة إلى مكتبة حقوق الطبع القومي إلكترونيًا.

دراسات قطرية

تقوم المكتبة بالإمداد بإتاحة إلى سلسلة من الكتب التي أعدت بواسطة قسم البحث الاتحادي (الفيدرالي) تحت عنوان مختصرات حقائق حول برنامج الدراسات القطرية التي أعدت بواسطة وزارة الدفاع، ومعظم الكتب التي صدرت في هذه السلسلة. تتناول أقطار أجنبية بصفة خاصة، تصف، وتحلل نظمها ومؤسساتها، حيث تتاح دراسة عن أثيوبيا على نادل مكتبة الكونجرس على الشبكة العنكبوتية العالمية. وتتيح أيضاً محركات البحث لدى جامعة ميسوري، سنت لويس دراسات قطرية عن مصر، اندونيسيا، إسرائيل، اليابان، الفلبين، سنغافوره، الصومال، كوريا الجنوبية، ويوغسلافيا.

مركز الزائرين :

يعتزم مركز الزائرين لدى مكتبة الكونجرس أن يعرض آخر التطورات التكنولوجية في مكتبة الكونجرس ويبين آخر التطورات التي حدثت في مشروع المكتبة الوطنية الرقمية. ويشتمل في الوقت الحاضر على ١٤ محطة عمل. وهي تحد عبر الإنترنت الإتاحة لقواعد البيانات ومرافقها لنحو ٢٦ مليون تسجيلة من نظام معلومات مكتبة الكونجرس (لوكيس LOCEC)؛ الشبكة العنكبوتية العالمية؛ الذاكرة الأمريكية، ونظام مارفيل مكتبة الكونجرس LC MARVEL الذي يقوم بالإمداد بالمعلومات حول مكتبة الكونجرس وإتاحة هذه المعلومات للمصادر الإلكترونية من

خلال المكتبة الإلكترونية العالمية. كما يتاح أيضًا من المكتبة نظام حقوق طبع الصور CIS، الذي يسمح بتسجيل حقوق الطبع، وصندوق الأقراص المليزرة الذي يحتوي على إتاحة أقراص تجارية متعددة.

تتيح التكنولوجيا الموجودة في المركز للأشخاص الذين لديهم إعاقة في الرؤية أو السمع. أنها تفتح بمواعيد لثلاثة شهور قادمة. وفي يناير ١٩٩٥، سوف يتوقع فتح المركز للجمهور على نطاق واسع.

الاجتماعات الاستشارية

تملك المكتبة اجتماعات استشارية متعددة ثم تخطيطها لتنمية مشروع "التحول الرقمي". وسوف تجتمع لجنة شبكة مكتبة الكونجرس الاستشارية مع قادة الشركات من القطاعين العام والخاص على السواء من أجل نفع المكتبة الرقمية الوطنية؛ مالكي ومستخدمي المواد التي لها حقوق طبع والذين لديهم اتجاهات نحو حقوق الملكية الفكرية، والمجتمعات التعليمية للمشاركة في مشروع المكتبة الرقمية الوطنية.

البرامج والمجموعات الرقمية (المحسبة) بمكتبة الكونجرس الأمريكية[1]

The Library of Congress Digital Collection & Programs

المجموعات التاريخية للذاكرة الأمريكية، المعلومات التشريعية، الدراسات القومية، برنامج تشكيل الحفظ الرقمي، قسم المطبوعات والصور الفوتوغرافية، المعلومات القانونية الدولية، نتائج المساعدات الإلكترونية لمجموعات المكتبة بالتعاون مع خدمة المراجع الرقمية".

يوجد من بين ملايين الكتب والصور، المطبوعات، الرسوم، المخطوطات، الكتب النادرة، التسجيلات المسموعة، والأفلام السينمائية (الصور المتحركة)، التي تملكها (تقتنيها) المكتبة جزء قليل على الشكل الرقمي المحسب.

وتعد الذاكرة الأمريكية أعظم عناصر برنامج التحسيب للمكتبة ويقدم المجموعات المتعددة الوسائط من الوثائق المحسبة، الصور الفوتوغرافية، التسجيلات الصوتية، الأفلام السينمائية، والنصوص المأخوذة من المجموعات الأمريكية بالمكتبة.

(1) http://www.loc.gov/rr/digital.html;lcweb@loc.gov(feb.7.2001).

ومن خلال منحة من مؤسسة أمريتك Ameritech وبرنامج تحسيب مجموعات مكتبة الكونجرس تمكنت المكتبات العامة والبحثية والأكاديمية من إنشاء مجموعات رقمية للمصادر الأولية من المواد تكمل برنامج المكتبة للتحسيب. وتتعاون المكتبة أيضًا على المستوى الدولي لكي تجمع القوانين، التشريعات. والمصادر القانونية الأخرى المحسبة في مشروع المعلومات القانونية على الصعيد الدولي (GLIN) أو في مشروع عولمة المعلومات القانونية (جلين).

ما هي المكتبة الرقمية ؟ التعريفات، المحتوى (المضمون) والقضايا[1]

بقلم : ستيفن ب. هارتز بجامعة إنديانا

What is a Digital Library ? Definitions, Content, and Issues by Prof. Stephen P. Harter

School of Library and Information Science, Indian Univ.

قدمت هذه الورقة في المؤتمر الدولي عن المكتبات الرقمية وخدمات المعلومات للقرن الحادي والعشرين، ١٠-١٣ سبتمبر ١٩٩٦، سيول، كوريا

مستخلص

تقدم هذه الورقة عدة تعريفات للمكتبة الرقمية من حيث ممتلكات المكتبة التقليدية. أنها تبلور بعض المشكلات والقضايا المشتركة في نشأة وصيانة المكتبة الرقمية، وتضع في الاعتبار أن أنواع موارد المعلومات أو الموارد الأخرى تم عرضها من خلال التعريفات المختارة. وتركز الورقة على الحاجة إلى بناء (تأسيس) المكتبات الرقمية بحيث تملك الكثير من إمكانيات المكتبة التقليدية كلما أمكن ذلك لكي تدعم التعليم، التعلم، البحث والمنح الدراسية.

الكلمات المفتاحية

خصائص المكتبة الرقمية؛ المكتبة التقليدية، المشكلات والقضايا الحديثة؛ موارد المعلومات، الاتصال العلمي.

---

(1) http://php.indiana.edu/-harten/Korea,p.1-9.
A paper presented at KOLISS DL 96: International Conference on Digital Libraries and Information Services for the 21st Century, September 10-13, 1996, Souel, Korea.

مقدمة

هناك اهتمام كبير اليوم بالمكتبات الرقمية، وقد خصص الكثير من المشروعات البحثية المدعمة، والعمل المكثف بواسطة الأفراد والمؤسسات المحلية، المؤتمرات الدولية، والنشاط العالي في مجتمع علوم الحاسب، والمجلات العلمية الجديدة التي كرست نفسها لهذا الموضوع والتعامل الكبير مع أنشطة الإنترنت. وتم استرجاع نحو ٢٠٠٠٠ مدخل عن المكتبة الرقمية حتى يوليو ٢٠٠٢.

وقد ركزت الكثير من الأوراق البحثية – مع استثناءات قليلة – التي نشرت عن جوانب المكتبة الرقمية والمؤتمرات التي عقدت عن هذا الموضوع والمجلات التي ركزت على النواحي الفنية التي كتبت بواسطة علماء في الحاسب الآلي أو بواسطة مكتبيين لديهم نزعات فنية. مع كل هذا النشاط، القليل من الانتباه تم توجيهه لبناء المكتبات الرقمية من وجهة نظر تشابهها أو مع اختلافها مع المكتبات التقليدية. وعندما نشرع في تأسيس مكتبة رقمية جديدة، علينا أن نضيف إمكانات وظيفية لا تقدم بواسطة المكتبات التقليدية. وفي نفس الوقت، نحن نفتقد المقتنيات الهامة للمكتبة التقليدية. وينبغي أن نركز جهودنا لبناء نظم جديدة لكي تجيب عن التساؤل المطروح ما هي النواحي التي ينبغي المحافظة عليها في المكتبات التقليدية.

وسوف تناقش الورقة الحالية الإجابة على هذا السؤال، وتعتبر أن طبيعة المكتبة الرقمية تتناولها عدة تعريفات مبنية على مجموعات المكتبة التقليدية. وسوف تكشف (تبلور) بعض المشكلات والقضايا التي تشترك في تأسيس وإنشاء وصيانة المكتبة الرقمية، اعتمادًا على المقتنيات التي يرغب في امتلاكها من يريد.

وسوف نعتبر أنواع موارد المعلومات التي تقصدها التعريفات التي تم اختيارها. ولا تسمح المساحة المتاحة بتناول هذا الموضوع بالتفصيل. لذلك سوف يقدم المؤلف نظرة فوقية لكي تتجاهل المسألة المتعلقة بالتكلفة، التطبيقات، والتفاصيل الفنية.

ما هي المكتبة الرقمية :

يرجع مصطلح المكتبة الرقمية إلى سلسلة من الأسماء للمفهوم الذي تم تناوله جنبًا إلى جنب مع تطور الحاسب الآلي وميكنة العمليات المكتبية وملحقاتها من الوظائف المضافة التي تحل محل المكتبة التقليدية.

كتبت فانيفر بوش Veinnevar Bush (١٩٤٥) عن الميمكس "Memex"، والذي ورد في تطبيقات الحاسبات لاسترجاع المعلومات. وبالرغم أن الميكس يعد نمط ميكانيكي يعتمد على تقنيات الميكروفيلم، ولكنه يعد سبقًا لفكرة النص الفائق. وقد بدأت ميكنة المكتبات في أوائل الخمسينيات بتطبيقات وصياغة ليكلدر (١٩٦٥) Licklider جملة "مكتبة المستقبل" للإشارة للرؤيا التي تدعو إلى المكتبة التي تعتمد على الحاسب كلية. وكتب لانكستر (١٩٧٨) Lancaster حول المكتبة اللاورقية. وفي نفس الوقت تقريبًا ابتكر تيد نيلسون Nelson (١٩٧٤) تسمية النص الفائق والفضاء الفائق. وقام أيضاً بتحليل بعض المشكلات التي تواجه هذا التوجه.

وقد استخدمت مصطلحات أخرى مثل المكتبة الإلكترونية، المكتبة الافتراضية، مكتبة بدون جدران، المكتبة الحيوية للتعبير عن نفس المفهوم.

وقدمت كارين دربنستوت Drabenstott (١٩٩٣) مسح تحليلي رائع عن الأدب المتصل بهذا الموضوع.

ويرجع الاستخدام الحديث لمصطلح المكتبة الرقمية كنتيجة لمبادرة المكتبات الرقمية التي تم دعمها بواسطة المؤسسة العلمية الوطنية، كمشروع بحثي للوكالة بالتعاون مع إدارة الفضاء ووكالة الفضاء بالولايات المتحدة.

وفي عام ١٩٩٤، قدمت هذه الهيئات منحة تقدر بنحو ٢٤,٤ مليون دولار لست جامعات أمريكية لتدعيم البحوث عن المكتبة الرقمية متأثرة بنمو الإنترنت المفاجئ. وتم تبني المصطلح بسرعة بواسطة علماء الحاسب وأمناء المكتبات وغيرهم.

وبالرغم أن مصطلح المكتبة الرقمية حديث، فإن العلم للحصول على موارد معلومات رقمية يرجع إلى عدة عقود.

وقد شارك المكتبيين وعلماء المعلومات في العمل في هذه المشروعات البحثية وقد اجتمع من لديهم الخبرة المناسبة بميكنة المكتبات واسترجاع المعلومات بهذه المفاهيم قبل أن تظهر شبكة الإنترنت. وهناك مناقشة صغيرة واتفاق محدود في أدبيات الموضوع نحو دعائم المكتبة الرقمية خاصة معالجة الموضوع بواسطة ميكاسا ودوتي (١٩٩٤) Miksa and Doty وليفي ومارشال (١٩٩٤)، يصر أحدهم على تعريف ضيق مبنى على خاصية الملكية لمواد المكتبة التقليدية المطبوعة.

وقد استقر الرأي على اعتبار المكتبة الرقمية التي تمثل الإنترنت في الوقت الحاضر أدت مجازًا إلى تداعي المكتبة التقليدية من جانب آخر في هذا السياق.

خصائص المكتبة الرقمية

يصف الجدول (رقم ١) الخصائص الأساسية للمكتبة الرقمية متدرجًا من الشكل التقليدي الكامل إلى الأفكار العريضة الصارمة. ويفترض الفهم الحديث للمكتبة الرقمية بأنها سوف تكون متاحة عبر شبكة الإنترنت، ولذلك فهي غير ضرورية لكل شخص. ولكن فكرة الرقمنة ربما تكون الخاصية الوحيدة للمكتبة الرقمية باعتبار ذلك اتفاق عالمي.

جدول (١) خصائص المكتبة الرقمية

وجهة النظر الضيقة (تعتمد على المكتبة التقليدية)	وجهة النظر العريضة (وضع وسط بين الإفراط والتفريط)	وجهة النظر الأوسع تعتمد بصفة أساسية على شبكة الإنترنت الحالية
(١) تهدف إلى موارد المعلومات	(١) معظم أهدافها موارد المعلومات	(١) يمكن أن تهدف إلى أي شيء على الإطلاق
(٢) تختار الأهداف على أساس الجودة أو الكيف	(٢) بعض الأهداف تختار على أساس الجودة	(٢) لا يوجد ضبط للجودة ولا عوائق للوصول للمداخل
(٣) الهدف أن تقع في مكان مادي	(٣) تهدف إلى أن تكون في مكان منطقي	(٣) الهدف ألا تقع في مكان مادي أو مكان منطقي
(٤) تهدف إلى أن تكون منظمة	(٤) ويمكن أن تكون متناثرة الأماكن	(٤) لا يوجد تنظيم
(٥) تهدف لأن تحقق الضبط الاستنادي	(٥) توجد بعض جوانب الضبط الاستنادي	(٥) لا يوجد ضبط استنادي
(٦) تهدف لأن تكون ثابتة (غير متغيرة)	(٦) تهدف للتغير بطريقة معيارية	(٦) تهدف لأن تكون سلسلة (مرنة)
(٧) تهدف لأن تكون دائمة (ولا تختفي)	(٧) يمكن التحكم في عدم الظهور	(٧) ويمكن أن تختفي في أي وقت
(٨) اعتبار عنصر التاليف مفهوم هام	(٨) مفهوم التاليف ضعيف	(٨) لا يوجد مفهوم للتاليف
(٩) الإتاحة للأشياء قد تكون محدودة لفئات معينة من المستفيدين	(٩) الإتاحة لبعض الأشياء قد تكون محدودة لفئات معينة من المستفيدين	(٩) توجد إتاحة لكل شيء ولأي شخص
(١٠) تقدم خدمات مثل المساعدة المرجعية		(١٠) تقدم الخدمات فقط لأولئك الأشخاص من خلال برامج الحاسب
(١١) يمكن تواجد قوى بشرية متخصصة (مثل أمناء المكتبات)		(١١) لا يوجد أمناء مكتبات
(١٢) يمكن التعرف على وجودها من خلال جماعات المستفيدين	(١٢) ترتبط بعض فئات الأشياء مع جماعات المستفيدين	(١٢) لا يوجد تعريف لجماعات المستفيدين

وفيما وراء فكرة الرقمنة، فإن المكتبة الرقمية هي في الأصل مكتبة أو هي كذلك ؟ ما الذي يجعل المكتبة مكتبة ؟ هل تريد حقًا مكتبة رقمية تقوم ببنائها للمكتبات؟ وما هي الملامح الرئيسية لهذه المكتبة ؟ ويلخص العمود الأول من الجدول رقم (١) الخصائص الرئيسية للمكتبة التقليدية. ويمكن اعتبار كل هذه السمات من وجهة نظر المكتبة الرقمية.

إلى أي مدى يمكن تطابق كل خاصية تم تعريفها للمكتبة الرقمية ويمكن تنظيم المكتبة الرقمية؛ بواسطة القوى البشرية (العاملة) المتخصصة (في تكشيفها، تصنيفها، فهرستها)، وهل يمكن أن تكون غير منظمة كلية، باستخدام البحث في النصوص المتاحة مجانًا للإمداد بالإتاحة للأشياء الموجودة بالمكتبة. وقد تملك المكتبة الرقمية أيضًا خصائص قد لا تمتلكها المكتبات التقليدية، بينما تملك المكتبة التقليدية مكان مادي، يندمج في مبناها المادي. تمثل موارد المعلومات معظم أغراض المكتبة التقليدية، بالإضافة إلى المواد الترويحية، ويتم اختيار الأعمال في المكتبة التقليدية، وقد تم تعريف معايير عملية الاختيار، وهذه المعايير تشتمل على مقاييس الجودة التي تتطابق مع معايير الاختيار، وتعد الأغراض التي تتصل بتنظيم موارد المعلومات من تكشيف، فهرسة وتصنيف بواسطة قوى بشرية عاملة تعد من القيم المضافة للعمليات المكتبية (تايلور ١٩٨٦)، ويعد الضبط الاستنادي من الملامح المميزة (الفريدة) بحيث يتم ضبط كل من أسماء المؤلفين، الطبعات، ورؤوس الموضوعات أو الواصفات. ويعد مفهوم التأليف والملكية غاية في الأهمية بالنسبة للمكتبة التقليدية، بحيث يتم إحضار كل صيغ أسماء المؤلفين معًا في ملف استنادي موحد للأسماء.

ويعكس مفهوم التأليف والملكية في المكتبة التقليدية أهمية هذه الأفكار في الاتصال العلمي التقليدي، بينما يستشهد الأكاديميين والعلماء بقوائم المراجع التي اعتمدوا عليها في استعارة أفكارهم أو كلماتهم أو الحقائق التي أوردوها. وهنا يظهر كيف يمكن سداد الديون الفكرية وكيف يتم الاعتراف بأصالة التأليف. وتعد خاصية الملكية الفكرية المتمركزة في النشر، والأكاديمية، السرقة والاقتباس، وسرقة الكلمات بدون الإشارة إلى أصحابها من الأعمال غير الأخلاقية في الكتابة العلمية والأكاديمية وقد تم تعريف الحقوق القانونية للملكية من خلال قانون حقوق الطبع الوطني والدولي.

وتشمل أغراض المكتبة التقليدية على خصائص محددة ومنها على سبيل المثال، ما هو ثابت ومنها ما هو دائم بالإضافة إلى تنوع الخدمات التي تقدمها من خلال أمناء المكتبات العاملين في المكتبات التقليدية، وتشتمل هذه الخدمات على المساعدة في البحث في موارد المعلومات، خدمات المراجع والبحث، والخدمات الاستشارية للقراء وغيرها. وتقوم المكتبة التقليدية غالبًا بإتاحة محدودة للمواد والخدمات، بحيث تكون الإتاحة محظورة على فئات معينة من المستفيدين المرتقبين والمأمولين.

المشكلات والاتجاهات والقضايا :

يمكن اتخاذ وجهة النظر الضيقة أو الواسعة بالنسبة للمكتبات الرقمية تبعًا (طبقًا) لهذه الخصائص. ويبدو واضحًا أنه بين كل الخصائص التي تم سردها (حصرها)، فإن الموضع (المكان) – المادي أقل تواجد بالنسبة للمكتبة الرقمية. ويمكن أن تتوزع الموارد مستقبلاً في المكتبات الرقمية. ولكن كل الخصائص الأخرى التي سردت في (الجدول رقم ١) معرضة للخطر في بعض المكتبات الرقمية التي تم إنشائها أو تبلورت مفاهيمها.

عرف ميكاسا ودوتي (١٩٩٤) المكتبة الرقمية، من وجهة النظر التقليدية (المحافظة) – بأنها مجموعة من موارد المعلومات في مكان (وإن لم يكن مكان مادي، على الأقل في مكان منطقي). ويحث كل منهم على أن التعريف الواسع للمكتبة الرقمية يمكن أن يقود بشيء مختلف أكثر من تفهمها المألوف بأن تكون مكتبة.

وذهب ويلمان Wellman وغيره (١٩٩٦) إلى خطوة أفضل حيث يرى أن المكتبة الرقمية في المستقبل يمكن أن تستخدم موردي البرامج ومبادئ الذكاء الاصطناعي (A6) لكي يقوموا بتأدية توجيه، وإدارة وتخصيص الخدمات والموارد. فضلاً على ذلك، قاموا بتعريف المكتبة الرقمية مجتمع من موردي (وكلاء) المعلومات بحيث يحتفظ بمعظم خصائص المكتبة التقليدية التي تم حصرها في الجدول رقم (١) ولكنهم سوف يؤدوها باستخدام برامج ذكية بدلاً من العنصر البشري.

ومع ذلك، فإن التقنية المستخدمة في الذكاء الاصطناعي يمكن تأديتها الوظائف التي عرضها ويلمان Wellman وآخرين وهي ليست واضحة كلية. وأن معظم هذه الوظائف التي وصفها مجرد تأملات.

كما أن الإنترنت نفسها الموجودة حاليًا لا تمتلك أي من خصائص المكتبة التقليدية التي تم حصرها في الجدول رقم (١). (أنظر، على سبيل المثال والس Wallace 1996) فالإنترنت حاليًا تتسم بالفوضي والانعزالية لأبعد مدى.

لأنها ليست مجموعة من موارد المعلومات التي اختيرت على أساس جودتها أو تنظيمها موضوعيًا. هناك مشكلات حقيقية تتعلق بمفهوم التأليف على الإنترنت. كما أن مفهوم التحكم (الضبط) غائب تمامًا في معظم الأحوال. الكثير من الأغراض على الإنترنت قد تكون موجودة اليوم وغير موجودة غدًا. وذلك يشير إلى التغير الدائم للمواد الموجودة على الإنترنت. وتقدم القليل من الخدمات بواسطة العنصر البشري (بدلاً من برامج الحاسب) كما أن استعارة المكتبة التقليدية لم تعد قابلة للتطبيق لتلك المكتبة. وأصبح هناك بعض الجوانب على الإنترنت تؤدي بعض هذه الخصائص. والكثير منها يشبه ما تقدمه المكتبات التقليدية.

وينبغي التنويه بأن المستفيدين وبيئاتهم أقل مناقشة ومعالجة للإنتاج الفكري عن المكتبات الرقمية، بما في ذلك أوراق البحث التي قدمت في هذا المؤتمر. كما عقدت ورشة عمل عن الجوانب الاجتماعية للمكتبات الرقمية استضافتها كلية المكتبات وعلم المعلومات، بجامعة كاليفورنيا، لوس أنجلوس http://wwwgslis.ucla.edu/DL/#papers7

وقد عرفت ورشة العمل الأولية للمكتبة الرقمية "كمجموعة من الموارد المشتركة بقدرات (إمكانات) تقنية.."

والمجتمعات الافتراضية التي يتم فيها تفاعل الأفراد والجماعات مع البيانات، المعلومات، والموارد والنظم المعرفية. وتقوم المكتبة بالإمداد أيضًا بقوائم المؤلفين الذين قاموا بكتابة وإعداد بحوث موجهة للمستفيد من خلال المكتبات الرقمية. ويعتقد المؤلف أن كيان المكتبة التقليدية ما زال قويًا، ومفيدًا وراسخًا. فضلاً عن ذلك، توجد مبررات وجيهة للمكتبة التقليدية التي تم حصرها في الجدول (رقم ١). ويري المؤلف بأن العلم، والجوانب الأكاديمية والتعليم والتعلم لا يمكن أن يعيش أو يستخرج أو يطور بدون وجود المكتبات التقليدية في العالم. ويلخص الجدول الثاني المشكلات والقضايا التي تم التعريف بها. وتحاول المكتبة التقليدية أن تتعامل مع هذه المشكلات والقضايا بعدة طرق.

وينبغي على أولئك الذين يقومون بالشروع في إنشاء مكتبات رقمية أن يسألوا

أنفسهم هل هذه القضايا يمكن التعامل معها وإذا كان الأمر كذلك، كيف يتم التعامل معها؟ ومن أعمق الدراسات التي قدمت في هذا المجال دراسة روس اتكنسون (١٩٩٦) Atkinson، التي تطالب أمناء المكبات بأن يبقوا في منطقة السيطرة والتحكم أمام محاولات تأسيس مكتبات رقمية في مجتمع المكتبات الأكاديمية التي تبنى على مبادئ المكتبات التقليدية.

والبديل هو أن تأخذ بوجهة النظر الواسعة، وتبني المكتبات الرقمية عندما لا تتوافر خصائص المكتبة التقليدية. والأسئلة المطروحة والمتعلقة بالعلم والتعلم والتعليم والجوانب الأكاديمية، ما الذي سوف يحدث، على سبيل المثال، ما هي مصداقية ما سوف يجده الطلاب على شبكة الإنترنت ؟! ما الذي سوف يحدث بالنسبة لمفهوم التأليف والوثائق الدائمة؟ كيف تؤثر هذه التغيرات على البحث والجوانب الأكاديمية؟ هذه وتلك أسئلة حرجة وغاية في الأهمية يمكن أن نواجهها.

جدول رقم (٢)

أسئلة واتجاهات وقضايا تتعلق بموارد المعلومات في المكتبة الرقمية

(١) كيف يمكن تأسيس وضبط التداول، الدقة، والتكامل من مصادر المعلومات (مشكلة جودة).

(٢) كيف يمكن المحافظة على البيانات والتكامل الفكري في المكتبة الرقمية ؟ (مشكلة ضبط استنادي).

(٣) ما الذي يمكن أن يحدث للإمداد بالإتاحة الفكرية لموارد المعلومات (مشكلة تنظيمية).

(٤) كيف يمكن تنظيم الأوعية المختلفة لموارد المعلومات (مشكلة تدفق المعلومات).

(٥) كيف يمكن مخاطبة الإصدارة الخاصة بمرور (عبور) موارد المعلومات (مشكلة حفظ).

(٦) كيف نحافظ على مفهوم التأليف (مسئولية التأليف) ؟

(٧) كيف نتقيد بحقوق الطبع لموارد المعلومات (مشكلة قانونية).

(٨) أن بعض موارد المعلومات سوف تكون محدودة لبعض الفئات من المستفيدين (مشكلة سياسية).

(٩) ما الخدمات التي مكن تقديمها بواسطة المكتبة الرقمية ؟

(١٠) هل المكتبات الرقمية أصبحت متكاملة مع المكتبات التقليدية ؟ وإذا كان ذلك صحيحًا ؟ كيف يمكن تحقيقيه ؟

(١١) هل تتمسك المكتبة الرقمية بأمناء المكتبات ؟ وإذا كان الأمر كذلك ما العمل الذي يقومون به ؟

(١٢) هل المكتبة الرقمية تحظي بتعريف جديد لفئات المستفيدين ؟

وفي نفس الوقت، أن هناك بعض الأشياء المتعلقة بحرية تداول المعلومات من خلال محركات البحث على شبكة الإنترنت ومنها على سبيل المثال: ميتا كراولر Meta crawler أو ألتا فستا Alta Vista في خلال ثواني قليلة، يمكن استرجاع الغرض (الهدف) من البحث.

وعندما يحدث هذا بهذه الطريقة، يمتدح الكاتب قوة الإنترنت. ويضيف، "ولكن حتى في هذه الحالة، فإنه قلق بخصوص القضايا التي تتعلق بالجودة، التكامل، والتأليف، وما هي مصادر هذه المعلومات ؟ من الذي كتبها فعليًا ؟ كم عمرها ؟ ما مدى دقتها ؟ هل هي حقيقية تلك التي نطلبها ؟

يضيف كاتب المقالة : مع الأخذ في الاعتبار نموذج شخصي. خلال إعداد ورقة البحث هذه، قام الكاتب بإجراء بحث على الإنترنت عن معلومات عن كوريا الجنوبية. من بين المواد التي تم استرجاعها ظهر مدخل بعنوان CIA Factbook (نشر بواسطة وكالة الاستخبارات الأمريكية المركزية)، مواقع خاصة للأفراد، صفحات ليس لديها مصدر واضح، شركات تجارية، مقالات صحفية رقمية، وروابط متعددة لم تعد تظهر. وعندما أعددت هذا البحث، قلت في نفسي أنني أبحث في محتويات مكتبة ؟ إلى أي مدى يمكن الوثوق في دقة ما أقرؤه ؟ ما هي فحوي الوثائق التي جاءت من كتاب حقائق وكالة المخابرات المركزية أو التي نشرت بواسطة المطبعة الملحقة بها من هذه المصادر ؟ ما هو مدى حداثة المعلومات؟ وما هو المزيف منها. أو ما هي التعديلات أو التغييرات التي تمت فيها ؟ لا توجد طريقة سهلة وبسيطة للإجابة عن ذلك وإلى أي مدى يمكن اعتبار المعلومات الخاصة التي وردت من الأفراد تعتبر حقائق؟ ما هي أعلي معدلات الجودة (أكثر دقة واكتمال، خالية من الأخطاء، حديثة.. إلخ) لمصادر المعلومات الموجودة على شبكة الإنترنت حول تاريخ وثقافة كوريا الجنوبية؟ بالطبع أن تطرح مثل هذه الأسئلة على المواد المطبوعة في المكتبات التقليدية، ولكن تتفاقم المشكلات أكثر على شبكة الإنترنت: يمكن مجازًا اعتبار أن الإنترنت شيدت كمكتبة.

موارد المعلومات في المكتبات الرقمية

كيف يفكر أحدكم أن المكتبة الرقمية تتضمن كافة أنواع موارد المعلومات لكي تستقر فيها. إذا كنا نتخيل أن المكتبة الرقمية كمقابل للمكتبة التقليدية، فإنها سوف

تتضمن موارد محددة، وإذا كان أحدكم لديه وجهة نظر واسعة، فإن أنواع أخرى من الموارد سوف تكون مناسبة (صالحة). لذلك، يمكن للشخص أن يضع داخل المكتبة الرقمية ما يرغب أن يوضع داخلها، طالما يسمح الرقمنة بذلك. نظريًا، فإن الإمكانيات غير محددة في الغالب.

وتعتمد موارد المعلومات الموجودة في المكتبة الرقمية على سياسة تنمية مجموعات المكتبة، بحيث تلبي طلبات المستفيدين من المكتبة، إلى الحد الذي يمكن تحقيقه من الناحية التكنولوجية والاقتصادية.

أن أهم القضايا ليست فقط إمكانية الحصول على أنواع كثيرة من الموارد ولكن أيضًا ما الذي يمكن أن تمنحه هو الأهم، وما هو الأكثر طلبًا. مثل هذه القرارت ليس من السهل اتخاذها إلا بواسطة أمناء المكتبات وجماعات المستفيدين المنشغلين فيها. بعض هذه المشكلات الخاصة يمكن الانشغال بها في الاختيار وطلب المواد التي تضمنها المكتبة الرقمية وقد نوقشت بواسطة كاميرون (١٩٩٤) Cameron وماك كيرمان (١٩٩٦) Mckierman. وأن أكثر المناقشات عمقًا تلك التي يوضحها جدول رقم (٣) (توماس نيسنجر ١٩٩٧) لأنواع الموارد التي تتضمنها المكتبة الرقمية.

ومن وجهة النظر القريبة (الضيقة)، سوف تعيد إنتاج موارد المعلومات الموجودة في المكتبة التقليدية التي تدعم وظائف التعليم والبحث. أولاً، أنواع واصفات البيانات Metadata التي تنتجها المكتبات على مر العصور كشافات، فهارس ومثيلاتها. وسوف تتضمن أيضًا واصفات البيانات وما تتضمنه من فهارس المكتبات ومكتبات المكتبات وببليوجرافيات الببليوجرافيات. بالإضافة إلى ذلك، سوف تتاح العديد من النصوص الكاملة في شكلها الرقمي، جنبًا إلى جنب مع مجموعات من الوسائط المتعددة بكل أنواعها. وأخيرًا، فإن مجموعات متعددة من البيانات الرقمية مرشحة للانضمام.

فئات موارد المعلومات الواسطة في المكتبة الرقمية :

(جدول رقم ٣)

موارد المكتبة "التقليدية"

واصفات البيانات: كشافات، فهارس، الخ.

فهارس الفهارس: مكتبات (ببليوجرافيات) المكتبات (الببليوجرافيات) :

- نصوص كاملة : كتب؛ مقالات الدوريات؛ شعر؛ تقارير فنية؛ وسائل (مواد) تعليمية؛ أدوات مرجعية (قواميس، مكانز...)؛
- مجموعات الوسائط المتعددة؛ صور؛ فنون؛ موسيقى، أرشيف شفهي (مقروء)؛ قصاصات فيلمية فيديو كليب.
- بيانات رقمية: إحصاءات؛ أحوال الطقس؛ مجموعات بيئية.

موارد المكتبة "غير التقليدية" للاتصال العلمي (الأكاديمي)

- مجموعات أرشيفية غير مطبوعة.
- جماعات الأخبار والطوابع والملصقات.
- مجموعات البريد الإلكتروني.
- كتابات بخط اليد.

موارد غير معلوماتية من وجهة نظر المكتبة التقليدية

- اللعب.
- مواقع تجارية.
- مواد لجماعات ذوي اهتمامات خاصة.
- الأوراق (المذكرات) الشخصية؛ المجموعات؛ صفحات (مواقع) على الإنترنت.
- خدمات المكتبة.
- الإجابة على الأسئلة المرجعية.
- إعداد تحليلات إحصائية.
- إنشاء خرائط.
- الإمداد بالمساعدات لأوراق البحث.
- الإمداد بخدمة إرشاد القراء.
- الإمداد بإتاحة ومعاونة مع الخدمات التجارية.
- إذا كان الهدف هو دعم الاتصال العلمي والبحث يمكن أخذ وجهة النظر الواسعة للمكتبة الرقمية، حينئذ توجد أنواع متعددة من موارد المعلومات لم تجمع بواسطة المكتبة التقليدية التي يمكن أخذها في الاعتبار.

كما أن منتجات الإنترنت الاصطناعية من الاتصال غير الرسمي بين العلماء والأكاديميين والتي تنتج في شكل رقمي يمكن تخزينها والتحكم فيها بسهولة. ومن أمثلة هذه الموارد المجموعات الأرشيفية غير المطبوعة، الملصقات، وجماعات

الأخبار، وكتابات العلماء المنسوخة بخط اليد، وحتى مجموعات البريد الإلكتروني تقع في هذه الفئة.

- وإذا أخذنا في الاعتبار وجهة النظر الضيقة التي تدعم موارد الاتصال العلمي أو البحث الموجودة في الكثير من المكتبات، خاصة المكتبات العامة.

وتشتمل هذه الفئة على مواد اللعب والمواد الترويحية؛ المعلومات التجارية؛ المواد التي تنتج بواسطة جماعات ذوي اهتمامات خاصة (ومنها على سبيل المثال: الحركات السياسية المختلفة، جماعات؛ المحافظة على البيئة).

وتشمل أيضًا على مواد من كل الأنواع التي ينتجها الأفراد، وأي مواد موجودة على شبكة الإنترنت يمكن أن تتضمنها هذه الفئة.

- وأخيرًا، فإن انطباع خدمات المكتبة التقليدية يجب أن يوضع في الاعتبار. وإذا كانت المكتبة الرقمية ينبغي أن تشتمل على خدمات مثل خدمة مرجعية جاهزة، المساعدة في أدوات البحث، إتاحة خدمات البحث الجارية. مثل هذه الخدمات تقوم بالإمداد بها بعض المكتبات الرقمية.

خاتمة

ربما تكون أفضل الاحتمالات الممكنة، من وجهة النظر الواسعة التي تتضمن بالمكتبة الرقمية والتي تقع مع تعدد الاهتمامات والأهداف المعلوماتية. وتوافر وكلاء لبرامج الحاسب من كل الأنواع – جنبًا إلى جنب – مع كمية كبيرة من الترهات. ينبغي أن ينشأ هذا المكان من القاع إلى أعلى، وسوف يتكون من مواد وأغراض ومكتبات وهذا هو الشكل الذي وصلت إليه الإنترنت في أيامنا الحالية.

ولكن هناك جانب هام ينبغي التنويه عليه وهو يجب أن يكون هناك مساحة خاصة للمكتبة الرقمية التي تشتمل على خصائص المكتبة التقليدية، ولديها منطقة تحكم كما ذكر اتكنسون (١٩٩٦) ويمكن الإمداد بإتاحة فكرية صادقة على هيئة تكشيف، فهرسة، تصنيف.

وسوف تهتم المكتبة الرقمية بالتداول والدقة والتكامل لمصادر المعلومات الموجودة فيها، وسوف تخاطب اهتمامات أخرى تم التعريف بها سابقًا.

ختامًا، سوف تقدم المكتبة الرقمية خدمات حقيقية (واقعية) لجمهور المستفيدين، وعندما لا تستطيع برامج الحاسب تحقيق هذه الخدمات ينبغي أن تؤدي بواسطة العنصر البشري بواسطة أمناء المكتبة الرقمية.

موارد المكتبة الرقمية : موارد الإنترنت

نقطة البداية

Digital Library Resources
Internet Resources

مقدمة

للحصول على وصلة سريعة لأفضل معلومات المكتبة الإلكترونية (الرقمية)، ويمن تصفح أريادن Ariadiane أو المكتبة الإلكترونية D-Lib للمقالات والأخبار، ويمكنك أيضًا زيارة إحدى المواقع التالية :

- موارد معلومات المكتبة الإلكترونية (بيركلي Berkeley Sun Site).
- مركز إدارة المراجع للشبكة العنكبوتية.
- موارد المكتبة الإلكترونية.

سياسة الإتاحة

للحصول على قائمة بالمواقع المفيدة على شبكة الويب وعينة السياسات للإتاحة على الإنترنت وللاستخدام المقبول أبدأ بتصفح مركز إدارة المراجع للشبكة العنكبوتية (Web4 Lib) ويقوم أمناء المكتبات العامة بوجه خاص بالاسترشاد بالأدلة الإرشادية والاعتبارات (المناسبة) من أحل تطوير سياسة استخدام مكتبة الإنترنت العامة.

- مشروع الذاكرة الأمريكية – أنظر تحت مكتبة الكونجرس.
- اريادن Ariadne (جامعة ابرتي دندى – بريطانيا Abertay, Dundu UK).

وتصدر نشرة دورية كل شهرين من مكتبة شبكات معلومات المملكة المتحدة في إنجلترا (UKOLN). وتوجه المهام أساسًا نحو أمناء المكتبات الأكاديمية، يوجد لاريادن مبدأين أساسيين للإمداد بمراجعة مستخلصات مواقع الويب ويقدم تقرير تقدم عن برنامج المكتبة الإلكترونية (elib).

كما يقـدم أيضًا أوراق العمل المختلفة وقوائـم البريد المتعددة وكل معلومـات

سوف تشتمل على ملامح قصصية، إخبارية، وأعمدة ثابتة.

- لمصداقية – أنظر : مصداقية المستفيد عن بعد في المكتبات.
- ببليوجرافية عن تقييم موارد الإنترنت (معهد فرجينيا للتقنية Polylechnic)؛ قائمة ببليوجرافية مناسبة لموارد الإنترنت والموارد المطبوعة، وتشتمل على قائمة نقدية مفيدة لقوائم الخدمة.
- مباني، كتب، وبايت (مؤسسة بنيتون Benton) تم تمويلها بواسطة مؤسسة و.ك. كيلوج Kelloyg، ويناقش هذا التقرير مستقبل المكتبات في القرن الحالي.

وينقسم التقرير إلى أربعة فصول، مع ملحق وملخص للفصول ويشتمل على:

١- رؤية عامة، وانطباعات خاصة.

٢- دعم الجمهور للمكتبات.

٣- مفتاح سياسة الجمهور كمساق للمكتبات.

٤- مستقبل الجهود التعاونية والجماعية.

شبكة الأقراص المدمجة المحلية CD ROM LAN

قائمة الأسئلة التي ترد متابعة لقائمة مناقشة إداريو شبكة الأقراص المدموجة المحلية. ويتم صيانتها بواسطة جريج جيب Gibbs (جامعة ألاسكا، الكوراج). وتركز الأسئلة FAQS على الأجهزة، الاستخدام، وإصدارات الشبكة. ويتم ترتيب الأرشيفات زمنيًا مع توصيلة للشهور السابقة حتى عام ١٩٩٦.

ركن الفهرس Cataloger Corner

ما وراء علامات الكتاب (جامعة ولاية ايوا) من الجهود الممتازة الأخرى التي بذلها جيرى ماك كيرمان Mc Kierman، مفهرس الإنترنت لدى جامعة ولاية ايوا والذي أرسى (شيد) مشروع مبهر للخزائن الفضائية cybu stacks بحيث تفهرس موارد الإنترنت بالتنسيق مع مكتبة الكونجرس. وتعطي صفحة علامات الكتاب وصلات لكافة مواقع الويب ذات المغزى في أرجاء العالم وتفهرس وتصنيف موارد الإنترنت بطريقة مشابهة.

ويشتمل نظام التنصيف على أرقام تصنيف ديوي وتصنيف مكتبة الكونجرس والتصنيف العشري العالمي، في موضوعات الرياضيات والزراعة والموضوعات الأخرى عن المجتمع الدولي (مثل اسكندنافيا) – مع التركيز على العلوم والتكنولوجيا.

ملحوظة : يظهر هذا العمل بشكل واضح في مشروع ارستوتل المذكور أدناه.

فهرسة موارد الإنترنت :

وهو دليل عملي وموجز إرشادي لـ (OCLC) النسخة الآلية للدليل الاستنادي لـ OCLC (الطبعة الثانية) لموارد شبكة الفهرسة والتي تم تحريرها بواسطة نانسي أولسون Olson ويشتمل على الأقسام التالية :

١- تمهيد ومقدمة.

٢- دليل إرشادي للوصف الببليوجرافي لموارد الإنترنت.

٣- الوصف الببليوجرافي.

٤- الإتاحة الببليوجرافية.

٥- رؤوس الموضوعات.

٦- التصنيف.

٧- المقتنيات.

٨- أمثلة ونماذج.

٩- ملحق (أ) للأماكن والإتاحة الإلكترونية.

١٠- ملحق (ب)، ببليوجرافية مختارة.

واحة الفهرسة (MIT)

موقع صغير ولكنه رائع تم إعداده بواسطة أريك كيلست Celeste بمعهد ماستشوتس للتكنولوجيا MIT. ويشتمل على موصلات لموارد الفهرسة الأخرى على الشبكة وبعض المواد الفريدة مثل كود أسماء الأماكن وجواز مرور للنوافذ على شبكة OCLC.

قائمة الخدمة لفهرسة الشبكة

لمزيد من المعلومات عن الفهرسة والإنترنت، إشترك في قائمة خدمة فهرسة الشبكة Listeserv، والتي يتم تمويلها بواسطة OCLC على الموقع التالي listserv@oclc.org (اترك سطر الموضوع فارغ، مع إرسال رسالة: subscribe intercat).

موارد الإنترنت للفهرسة (شركة تكنولوجيا أعمال المعلومات) قائمة ضخمة لموارد الفهرسة من فيان تانج شا Vianne Tang Sha لأكثر الأعمال الشاملة، مكتبة الإنترنت لأمناء المكتبات (تم وصفها أدناه).

مشروع اريستوتل الآلي لتصنيف موارد الإنترنت
Project Aristotle
(Automated Categorization of Web Resources)
(التصنيف الآلي لموارد شبكة الويب)

وهو مصدر مثير ورائع قدمه جيرى ماكيرمان Mckierman، يخدم كورشة عمل للمشروعات والأبحاث التي تركز على تحسيب التصنيف لموارد الويب.

وتركز مشروعات ماكيرمان بوجه خاص على الاستفادة من نظم التقنية التطبيقية في استخلاص النصوص، التصنيف، الوكلاء، النموذج الآلي، لتعليم التصنيف على موارد الويب.

أدوات لمفهرسي الدوريات (جامعة فاندربيلت Vanderbilt) موقع مفيد تم طرحه بواسطة ان اريكلون Ercelawn مع روابط للموارد الرئيسية لاستخدام مفهرسي الدوريات. تشتمل على وصلات لفهرسة الوثائق، وقوائم مناقشة لمنظمات الدوريات والأرشيفات العالمية.

أشكال (صيغ) مارك الولايات المتحدة (مكتبة الكونجرس)
USMARC Formats (Library of Congress)

تتوافر فيه كل المعلومات التي تحتاجها من مارك مثل صفحة مارك لمكتبة الكونجرس، وصفحة موقع مارك لإتاحة البحث Searchable وكذلك الأخبار والإعلانات والبرامج وأعمال التوثيق.

وحدات الحفظ (التخزين) الفضائية Cyber Stacks (جامعة ولاية ايوا) وهي من أفضل النماذج لتصنيف موارد الإنترنت وهي من جهود جيرى ماكيرمان Mc kierman وهو مفهرس الإنترنت لدى جامعة ولاية ايوا. وفيها يتم تصفح قواعد البيانات الببليوجرافية والنصوص الكاملة على الخط المباشر سواء بالموضوع أو بالعنوان.

مجلة المكتبة الإلكترونية (الرقمية) D-Lib magazine
(منتدى المكتبة الإلكترونية).

وهي مطبوع شهري لمبادرات مؤسس البحث الوطنية. ويقوم بالإمداد بمقالات، وأخبار وآراء عن المكتبات الإلكترونية. ويخدم أيضًا كنشره رسمية عن منتدى

المكتبة الإلكترونية ويشتمل على عروض للتكنولوجيات الحديثة، من الأفلام التكنولوجية والوصلات للمواقع المختلفة التي تنشغل ببحوث المكتبة الإلكترونية.

موارد معلومات المكتبة الإلكترونية

مجموعات موارد المكتبة الإلكترونية الجارية والمفيدة يتم تكشيفها بموقع الشمس Sun Site في بيركلي وتشتمل على محرك البحث الملائم للمقالات وأعمدة المكتبات الإلكترونية في مجلة المكتبة LJ وانظر أيضًا المواقع القيمة للاستشهادات عن المجموعات.

مبادرة المكتبات الإلكترونية (خادم الياهو)

وهي مجموعة مناسبة لمشروعات المكتبة الإلكترونية يمكن الاستفادة منها عن طريق خادم الياهو.

دليل مرسوم حق الطبع لحقبة الألفية الإلكترونية (جمعية المكتبات الأمريكية، مكتب واشنطن)

وهي ورقة بحث عن حقائق مرسوم حق الطبع لحقبة الألفية الثالثة والتشريع الذي يطبق باتفاق عالمي عن حقوق الطبع، بالتضافر (التعاون) مع المنظمة الدولية لحقوق الملكية الفكرية والمعاهدات التي وقعت على هذا المرسوم.

ويشتمل الموقع على ملخصات لقضايا متعددة، أدلة إرشادية، ومواد معلوماتية أخرى تشرح مغزى القانون لأمناء المكتبات، ومعلمي التعليم عن بعد، ورجال الأرشيف الإلكتروني. وللوصول للموقع الرسمي عن هذا المرسوم، أنظر الموقع التالي:

LC'S Copyright Office Study on Distance Education.

بالإضافة إلى الاطلاع على المقالة الموجودة على الخط المباشر عن المبرر والأثر وهي بالعنوان التالي:

What Colleges and Universities New Know about the Digital Millennium Copyright Act

ما الذي تعبر فيه الكليات والجامعات عن مرسوم حق الطبع لحقبة الألفية الجديدة؛ بإعداد كاس ليد Lide وللمواقع العامة المتعلقة بحقوق الطبع ومغزاها بالنسبة لأمناء المكتبات، أنظر صفحة حقوق الطبع لدى منظمة المكتبات البحثية (ARL)، ومكتبة الكونجرس، أو الصفحة المقيدة لأمناء المكتبات.

قائمة مراجع المكتبة الإلكترونية Dig Ref list serv

تصفح أو ابحث أرشيف المناقشات من هذه القائمةالتي تكرس للخدمة المرجعية الإلكترونية للمستفيدين عن بعد. ولمزيد من المعلومات عن هذه القائمة، أنظر الموقع المضيف، لمكتب المراجع الافتراضي التالي: Virtual Ref Desk

ولبرمجة المكتبات الإلكترونية أنظر اريادن المذكور سلفًا.

غرفة مقاصة الحجوزات الإلكترونية (جامعة كولومبيا) Electronic Reserves Clearing House (C.U)

وهو موقع فريد يكرس لحجز المجموعات إلكترونيًا بالمكتبات. ويقوم بالإمداد بدستة من الروابط؛ والصفحات، وقوائم الخدمة، والمشروعات، التجميعات والأدلة الإرشادية. ويشتمل أيضًا على موقع الحجوزات الفعلية بجامعة كولومبيا، وتم تجميعه بواسطة جيف روزديل Rosedale.

كشاف مورجان (المورجني) Index Morganagus

وهو جهد بارز بواسطة أستاذ الدوريات اريك ليز مورجان Morgan (كان سابقًا أمين نظم المكتبات لدى ولاية نورث كارولينا ولكنه انتقل على جامعة نوتردام). يشتشهد أريك بأن الكشاف المورجني يعد مبادرة لقائمة هرمية للدوريات الإلكترونية المتعلقة بالمكتبة تم تجميعها وتكشيفها في فئات، نشرات فصلية ومجلات علمية. والغرض من هذه القائمة هو استكشاف لطرق التجميع والإمداد بالإتاحة المجانية للدوريات الإلكترونية وتنظيمها في داخل خطة منطقية.

مبادرة تطبيقات الإنترنت في المكتبات Innovative Internet Application in Libraries

تجميع ملائم للموارد عن الاستخدامات للموارد المتجددة للإنترنت في المكتبات، وفي الأصل تأسست بواسطة كين ميدلتون Middleton بجامعة ولاية تنيسى ويتم صيانتها حاليًا بواسطة كاترين ليدز Leeds. ويتم التركيز فيها على المكتبات العامة، حيث تنتظم الروابط في هذه الموضوعات مثل: أدلة البحث، مكتب المراجع الافتراضي، مبادرة أمناء مكتبة الإنترنت.

معهد محو أمية المعلومات Institute for Information Literacy (جمعية مكتبات الكليات والمكتبات البحثية ACRL)

كنداء تم رفعه لمعايير محو أمية المعلومات عبر أقطار العالم في العقد الأخير،

عكف أمناء المكتبات على رفع هذا النداء في العقد الأخير، عكف أمناء المكتبات على رفع هذا النداء لوقف هذا النزيف. ولكي تبدأ حملة مؤسستك، عليك بزيارة جمعية مكتبات الكليات والمكتبات البحثية ACRL لكي تستعرض الإصدارات والقضايا أو تطلع على القراءات الموصى بها. وتتصفح المجموعة الممتازة من الموارد أو تجد مباشرة المعايير التي تشتمل على النتائج المرجوة ومقاييس الأداء. ولموارد بديلة أنظر صفحة جامعة فلوريدا الدولية لمحو الأمية المعلوماتية، والتي تشتمل على روابط للمواقع الرسمية والمواد الضخمة عن المبادرات المحلية، أو أنظر اتحاد ويسكونسن لأمناء المكتبات الأكاديمية (WAAL).

مشروع قاعدة بيانات تعليم الإنترنت Internet Education Project Database

تصفح أو ابحث هذه القاعدة التي أعدت لتعليم أمناء المكتبات المبتدئين، وإرشادهم بالإضافة إلى المواد التعليمية عن كيفية إيجاد المعلومات على شبكة الإنترنت. وتم تمويلها بواسطة لجنة التعليم التكنولوجي بجمعية مكتبات الكليات والمكتبات البحثية ACRL.

مكتبة الإنترنت لأمناء المكتبات

Internet Library for Librarians (Int. Works Technology Company)

قوائم ضخمة للموارد المكتبية من فينا تانج شا Tang Sha اعتمدت على عملها الأصلي، موارد الإنترنت للفهرسة. وتشتمل الأقسام الرئيسية على موارد أهم المجالات في دراسات المكتبات والتي تشتمل على ما يلي :

١- التزويد/ الدوريات/ تنمية المجموعات.

٢- الإدارة والتنظيم.

٣- الأرشيفات/ الحفظ/ المجموعات الخاصة.

٤- التحسيب (الأتمتة).

٥- الفهرسة.

٦- الخدمات المقدمة للأطفال والشباب.

٧- الإعارة/ الحجز/ الإعارة بين المكتبات.

٨- الوثائق الحكومية.

٩- البرامج المكتبية.



١٠- المراجع.

١١- العاملون.

شبكة جافا للاتصال عن بعد Java Telnet Applet

تسمح تطبيقات جافا للمكتبات والمنشآت الأخرى بالإمداد بالإتاحة لبرامج الاتصال عن بعد مثال فهرس المكتبة الآلي المتاح للجمهور OPAC، الذي تأسس بواسطة ماتياس ل. جيجل Jugel وماركوس بألمانيا.

برنامج ليبدكس Libdex (Formerly Web Cats) (سابقًا القطط العنكبوتية)

وقفة واحدة للتسويق من أجل فهارس المكتبة على شبكة الويب التي تم تصميمها بواسطة بيتر سكوت Scott، مؤسس واحدة من موارد مكتبة الإنترنت الأساسية، يتم تنظيم زيارة لفهارس المكتبة من خلال تصفح الدليل جغرافيًا والموقع قابل للبحث.

المكتبات وشبكة الإنترنت Libraries and the Internet

مجموعة النصوص بالإنجليزية، الألمانية واللغات النورماندية عن معلومات المكتبات والشبكات. أنظر أيضًا أدناه للمشروعات والخدمات الرقمية لجامعة ليوند Lund السويدية.

فن القصاصات المكتبية Library Clipart

للحصول على صور ورسوم الجرافيك المناسبة على شبكة الويب، حاول واحدة من هذه المجموعات:

(For generic Clip try All free Clip Art. Com or Clip art Connection)

مجموعة المؤلف ALA'S Author Collection بجمعية المكتبات الأمريكية

(رسوم كارتون للعملاء الصغار)

معايير اكون جى Gui Icon Standard (الاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات والمؤسسات) Soo-Hyoung's Library Clipart

مشروع مكتبة الكونجرس للذاكرة الأمريكية

Library of Congress American Memory Project

يمكن زيارة موقع مكتبة الكونجرس من ضمن المجموعات الرقمية التي تم تنفيذها.

هذه الصفحات تلقي الضوء على المجموعات الأمريكية الخاصة الضخمة والنسخة الآلية لمختصرات دراسات المناطق الأمريكية المفيدة.

نظام لينكس في المكتبة Linux in the Library

نظام تشغيل يونيكس المجاني الذي بدأ في عرض تحديات جادة للنوافذ والحاسبات الدقيقة. ويقوم برعاية هذه الصفحة فني الحاسبات المكتبية اريك سيسلر Sisler، يناقش الاستراتيجيات والمبررات لاستخدام نظام يونيكس في البيئة المكتبية.

المكتبة الإلكترونية لجامعة ليوند السويدية

Lund University Electronic Library Sweden

زيارة هذا الموقع للكشف عن التحديدات الأخيرة في المكتبات الإلكترونية. يشتمل الوصلة على مشروع Nordic Wais L www. Project وهو مشروع جامعة ليندكس ومكتبة الدنمارك التكنولوجية الوطنية، الذي يحاول أن يجمع أفضل ما على شبكة الويب www و WAIS من خارج ملاحه وأداة بحث واحدة.

نظام أمن نيت سكيب Netscape Security (Northville, Michigan District Library) (مكتبة مقاطعة نورتفيل، متشجن)

دليل جرافيكي ممتاز تم تقديمه بواسطة اندرو متشن Mutch لاستخدام نظام أمن نيت سكيب لكي يحظر الدخول والإتاحة لبعض المواقع المحددة والمختارة سلفًا. لماذا ؟ لأن بعض المكتبات ترغب أن يكرس الطلاب ورش عمل الإشارات للإتاحة فقط على الكشافات المعتمدة على الويب. (ومثل أول بحث وبنك البحث First search, search Bank) والكشافات الأخرى التي لا توجد على سطح الشبكة.

مركز مكتبة الحاسب الآلي Online Computer Library Center (OCLC)

يقوم الإمداد بالمعلومات حول الخدمات وقواعد البيانات الموجودة على شبكة OCLC. ويشتمل على الأخبار التي كشف عنها التوثيق على شبكة OCLC والخدمات المرجعية مثل أول بحث first search يمكن زيارة مكتب البحث أيضًا.

الإتاحة العامة لمراجعات نظم الحاسب (PACS Review)

Public –Access Computer Systems Review

يركز أرشيف النص الكامل للمجلات الإلكترونية على نظـــم المســـتفيد النهائي

على الحاسب في المكتبات. تشتمل الموضوعات على نظم معلومات واسعة، وشبكات قواعد الأقراص المدموجة، وتوفير الوثائق، الوسائط الفائقة والمتعددة، والفهارس الآلية، وشبكة الإنترنت. وللحصول على أفضل تصفح لمقالات PACS يمكن البحث من خلال الموضوع، كما توجد نشرة فصلية للـ PACS.

صفحة التواصل (URL) مركز OCLC

Persistent URL Home Page (OCLC)

اقرأ URL على شبكة OCLC والتي تشتمل على عروض FAQ التي تستخدم قاعدة البيانات البحثية الخاصة بها من مشروع Interact Project

قراءة في المكتبات الإلكترونية

Readings on Digital Libraries (DLs):

يبدأ بالاطلاع على ورقة بحث مختارة بعنوان Improving Education through a computer Science Digital Library with three types of www. Servers بواسطة إدوارد فوكس Fox ودوايت بارنيت Barnette بمعهد فرجينيا للتقنية، أو المقالة التالية لفوكس: Interactive Learning with a Digital Library in Computer Science أنظر أيضًا مكتبة جامعة ليوند الإلكترونية المذكورة أعلاه.

مصداقية (أصالة) المستفيد عن بعد في المكتبة

Remote User Authentication in Libraries

القائمة الشاملة للأدلة والمواقع التي كرست لأنماط المصداقية (الأصالة) أو تفويض بالإتاحة لقواعد البيانات عن بعد. تشتمل على فصول عن خادمات البروكس (Proxy) المنتجات، الخدمات لصيغ المرور المتعددة (ليندكس ويونكس NT, Linux, and Unix وللمواقع الشبيهة لموارد الأصالة فحص ...UK'S Bubl أنظر دليل اندرو كوكس COX عن الأصالة والتفويض.

ببليوجرافية النشر الإلكتروني الأكاديمي (جامعة هيوستن)

Scholarly Electronic Publishing Bibliography (Houston Univ.)

وهو عمل رائـــع قام شارلز بيلي يقوم بالإمداد بمئـــات المقـــالات والوثـــائق الإلكترونية المهتمة بالنشر على الإنترنت للأعمال الأكاديمية. أنظر بصفة خاصة الجزء الخاص بالمكتبات الإلكترونية والدوريات الإلكترونية. ويمكنك تصفح مواد بحث

محتويات الوثائق الخمسين الأولى.

الخدمة المرتقبة من المكتبة الإلكترونية Service Perspectives for the Digital Library

ورقة بحث الخدمة المرجعية عن بعد بواسطة بيوني سلون Sloan بالإضافة إلى الخاتمة والببليوجرافية

وتشتمل هذه الورقة على الفصول التالية :

- التعريف بالمكتبة الإلكترونية – أين تجد خدماتها المناسبة.
- الجوانب البشرية من المكتبة الإلكترونية.
- الخدمات المرجعية في المكتبة الإلكترونية.
- الخدمات المرجعية عن بعد (نموذج).
- تعيين نموذج الخدمة المرجعية عن بعد.

خطط التكنولوجيا (التقنية) Technology Plans

من أجل ربط التكنولوجيا الفعلية والخطط الإستراتيجية أو حالة الرؤيا يمكن زيارة مكتبة موارد المعلومات لإحدى مؤسسات التعليم العالي الأكثر احترامًا من حيث إدارة المؤسسات، وهي Educause، لتصفح العديد من العروض عن التخطيط الاستراتيجي. ومن البدائل، حاول الرجوع إلى جمعية التخطيط الجامعي والأكاديمي. ومن أجل الربط للقليل من الموارد يمكنك الرجوع إلى عالم K-12، وأنظر قسم التعليم الخاص بجامعة كانساس. وتشتمل معظم المواقع على مركز لارى أندرسون الوطني للتخطيط التكنولوجي ومعهد التخطيط التكنولوجي الوطني لكولومبيا البريطانية وأنظر بصفة خاصة خطط التنمية التكنولوجية المؤثرة، التي يمكن تبيينها وتصفحها مجانيًا، أو الحصول علي نسخة منها، وأنظر الدليل الذي أعده جون بعنوان خطط التنمية التكنولوجية المؤثرة. ويشتمل هذا الدليل أيضًا على قسم خاص بخطط التعليم العالي.

تيك زام Tek – Xam

تأسست بواسطة مؤسسة فرجينيا للكليات المستقلة، وهي أداة تقديرية على الخط المباشر للطلبة بها هدف معياري الذي عن طريقه يتم عرض معلوماتها ومهاراتها الفنية. من خلال تمرير اختبار، يتسلم الأفراد الاعتماد الذي يؤكد على قدراتهم على استخدام التقنية وشبكة الويب خاصة بالنسبة لمعلومات حل المشكلات،

التحليل، والتواجدات الاتصالية، باستخدام تطبيقات الحاسب العامة وصفحات الويب.

اختبار الأمواج: معايير من أجل تقييم موارد معلومات شبكة الإنترنت

Testing the Surf: Criteria for Evaluating Internet Information Resources

تشتمل مقالة تقييم معلومات مواقع الويب التي أعدها السير ج. سميث Smith، التي نشرت بعنوان : **Public-Access Computer Systems Review (PACS). Vol.8, No.3. (1997)**

تشتمل المقالة على مراجع عديدة وروابط لواصفات البيانات القيمة.

مركز تيلبرج Tilburg لتجديد الموارد الإلكترونية Tilburg Innovation Center for Electronic Resources (TICER)

وتم تمويله بواسطة جامعة تيلبرج بالأراضي الواطئة، وتخدم هذا المركز كبوابة (Portal) للمكتبة الإلكترونية ومبادرات أمية المعلومات. والفصل الدراسي الصيفي الدولي السنوي عن المكتبة الإلكترونية (الذي يعقد في أنحاء أوربا) ويعد من الإسهامات المعروفة جيدًا.

فهم الويب (جامعة كاليفورنيا – سنت باربرا)

Understanding the Web (Univ. of California Santa Barbara)

مجموعة ممتازة من أوراق أعمال المؤتمرات التي عقدت بجامعة كاليفورنيا (UCSB) في ٢٦ إبريل ١٩٩٩، تم جمعها بواسطة اندريال لـــ. دود، وتشتمل النصوص الكاملة لهذه الأوراق مع قدرات بحثية، على الاختبارات العشوائية التالية:

١- فن وعلم إدارة خادم الويب.

٢- قالب (سبك) الشبكة : نمو مجموعة الموارد من أجل قاعدة بيانات الإنترنت بواسطة ماكيرمان **Mckierman**.

٣- تعليم على الشبكة: مؤلف تعليمي بواسطة كاترين م. ويتلي.

٤- نسيج التشابك وعدم التشابك للشبكة الويب: فريق (جماعة) الاقتراب لفضائيات المعلومات بواسطة ايلين برو، كاترين كجير وكريستينا و **Woo**.

٥- نسيج الويب في إطار مقرر تعليمي متكامل: بواسطة ورث والش **Wallach**، لندا ماك كننج **Mc Canning**.

٦- ياهو : فهرسة الويب بواسطة اف كاليرى **Callery**.

المرجع الافتراضي Virtual Reference

تقوم مكتبات عديدة بتقدم خدمات عن بعد تسمى أسال أ "ASK A" لعملائها بوسائل مختلفة. ومن أفضل المواقع التي كرست لهذا الموضوع، أنظر المرجع الافتراضي الرقمي (VRD). وللحصول على قائمة المكتبات التي تقوم بالإمداد بمساعدة مرجعية مباشرة؛ أنظر هيرى ماكيرمان Mckierman الخدمات المرجعية الإلكترونية الفعلية، (Registry of Real-Time Digital Reference Services) التي تشتمل على قسم خاص بالبرمجيات. وإذا كنت مهتمًا بجماعة المناقشة، حاول الرجوع لـ Liverfrence أو VRD'S Dig. Ret ولمعرفة فنون وأدبيات الموضوع، أنظر مقالة جوان م. واسيك Digital Reference Resources, Wasik أو ببليوجرافية بينى سلون Sloan، بعنوان : Digital Reference Services Bibliography.

الويب للأرشيف المكتبي (جامعة كاليفورنيا – بيركلي)

Web 4 Lib Archive (Univ. Of California of Berkley)

جبهة طرفية ملائمة للتصفح أو البحث على شبكة ويب 4 المكتبية والمناقشة التي تتم عبر البريد الإلكتروني بين أمناء المكتبات. لأمين مكتبة المستقبل المهتمين بصيانة الويب والتطبيقات المكتبية على الشبكة. ومن الملامح المفيدة على الشبكة مركز إدارة مكتبة الويب المرجعية الذي يحتوي على أيقونات مفيدة للمناقشة على شبكة الويب. ومن الأعمال المفيدة الإحاطة الجارية للموارد الموجودة على ويب 4 المكتبية في موقعها على الإنترنت.

النوافذ (ويلو) Willow

نوافذ Z39.50 للبحث على قاعدة البيانات (سواء كان نافذة ٩٥ أو غيرها من النسخ الأخرى)، تم تأسيسها بواسطة جامعة واشنجتن. ويمكن استخدام ويلو Willow بواسطة أي شخص للبحث في فهارس المكتبة والكشافات الببليوجرافية الأخرى. والاسم ويلو مأخوذ من نوافذ شبكة واشنجتن (Washington Information Looker-Upper Layered Over Windows) ويشتمل مركز معلومات ويلو أيضًا على مجموعة حقائق FAQ للأسئلة والأجوبة المرجعية وتفصيلات أكثر عن التقارير الفنية التي تشرح تفاعل المستفيد وعمارة الشبكة.

موارد بروتوكول Z39.50 Resources

للحصول على موارد الخط الساخن لبروتوكول Z39.50 بدأت مكتبة الكونجرس بإيجاد قائمة بالموارد ويمكن محاولة الوصول إليها من خلال معهد التعليم والبحث التكنولوجي ILRT، وقراءة مقالة وليم موين Moen بعنوان ANSI INISO Protocol استرجاع المعلومات في البنية الأساسية للمعلومات (Information Retrieval in the Information Infrastructure).

وللإطلاع على نص البروتوكول نفسه يمكن الرجوع لـ Application Service Definition and Protocol Specification for Open Systems Interconnection والتي نشرت في عام ١٩٩٢ بواسطة NIS وتم تخزينها على مجموعة الخادم للمعلومات المتشابكة Z39.50 Server Configuration Cruidelines (LC)

الدليل الإرشادي لأنماط البروتوكول – الخادم Z39.50 لمكتبة الكونجرس

يستعرض هنا التوثيق الفني الذي يهدف إلى المهتمين بتطوير المشابكة مع خادم Z39.50 لمكتبة الكونجرس والنماذج الفعلية لهذا الخادم أنظر القائمة المذكورة أعلاه.

المفاهيم الأولية في عمارة المكتبة الرقمية

بقلم وليم . ى . ارمز

Concepts in the Architecture of the Digital Library

(*) William Y. Arms

تمهيد

في غضون العقدين الماضيين تم تطوير مشروع لعمارة المكتبة الرقمية ضمن مشروع تطوير علوم الحاسب وبتمويل من وزارة الدفاع الأمريكية (ARPA) ويمثل هذا الهدف العام لإطار المكتبة الرقمية، بحيث يكون هناك عدد كبير من الأشياء، مشتملة على كل أنواع المواد، وتكون متاحة من خلال شبكات الحاسب الوطنية. وتم وصف هذا المشروع من خلال ورقة البحث التي قدمها روبرت خان Kahn وروبرت ويلنسكى Wilensky.

وأصبحت هذه العمارة موضوع لسلسلة مفيدة من المناقشات انبثق عنها ثمان مبادئ أساسية. نوقشت في هذه المقالة. وتمثل هذه المبادئ مفتاح الاتجاهات في الانتقال (التحول) للمكتبة الرقمية الحقيقية من خلال خدمات المشابكة التي تملكها حاليًا. وقد اشتملت ورقة بحث خان ويلنسكي أيضًا على إطار شامل من أجل تصميم هذه (القضايا).

المبادئ العامة

١- تواجد الإطار الفني (التقني) داخل إطار قانوني واجتماعي.

٢- تعرقل المصطلحات الكثيرة مفهوم المكتبة الرقمية.

٣- سوف تكون العمارة الأساسية منفصلة عن المحتويات المخزونة بالمكتبة.

٤- سوف تكون الأسماء والمعرفات البنية الأساسية لهيكل المكتبة الرقمية.

٥- سوف تكون أغراض المكتبة الرقمية أكبر من مجرد مجموعات من القطع (الأجزاء).

(*) William Y. Arms, Cooperation for National Research Initiatives, Reston, Virginia Warm@cnri.reston.va.us, D-Lib Magazine, July 1995. http:///www.dlib.org/dlib/july95/07arms.html

٦- سوف يستخدم الشيء الرقمي في المكتبة الرقمية بشكل مختلف عن الشيء المخزون.

٧- يجب أن ينظر للمستودعات بعد امتلاكها للمعلومات.

٨- رغبة المستفيدين في أعمال فكرية وليس أشياء رقمية.

المصـــادر:

(١) تعايش الإطار التقني (التكنولوجي) داخل الإطار القانوني والاجتماعي تم تطوير نظم مشابكة المعلومات المبكرة بواسطة مجتمعات فنية ومهنية، مركزه على احتياجاتها الخاصة. وكان التركيز على جعل المعلومات متاحة مجانًا للمترددين والجمهور. وسوف تعيش المكتبة الرقمية في المستقبل داخل أطر اقتصادية، وقانونية واجتماعية أكبر.

- **على سبيل المثال**، تمثل الأعمال الموسيقية مصدر رزق للمؤلفين الموسيقيين والموسيقيين والملحنين. وتعتمد السمعة (الشهرة) الفنية على هذه الأعمال التي لا تتغير عند البث أو التخزين. فهم مطالبون بدفع نفقات الاستوديوهات التي تم التسجيل فيها ودفع نفقات إيجار صالات العزف: مثل هذا العمل سيكون جزء من المكتبة الرقمية، إذا أرادت المكتبة أن تدعم اهتماماتهم. ومهمة النظام القانوني مسايرة سرعة التغير في الإطار الاقتصادي والاجتماعي. وتشتمل المسائل المتعلقة بالقانون على حقوق الطبع، حقوق الأداء، وحقوق الملكية الفكرية الأخرى؛ الطعن أو القذف والتشهير؛ إشاعة الفاحشة، قانون الاتصالات؛ الخصوصية والقانون الدولي. وعمارة المكتبة الرقمية التي قدمها خان وويلنسكي (١٩٩٥) لا تقدر أن تكتب القانون المرتبط بالمكتبة ولكنها تقوم الإمداد بالتصميم الفني الذي يطابق مع الهيكل القانوني الذي يتوقع أن ينبثق عنه. وتحترم عمارة المكتبة الرقمية المبدعين والملاك (أصحاب) الملكية الفكرية. أنها تسمح بحقوق الحفظ لأكثر من مائة عام، وتعترف بأن الأعمال الرقمية سوف تشتمل على مواد من مصادر متعددة مع حقوق ملكية منفصلة.
- ويتوقع المجتمع أن أعمال المبدعين سوف تكون مسئولة عن محتوياتها لأن من يقوم باتخاذ قرارات تتعلق بالمضمون (المحتوى) فإنه ينبغي أن يتحلى

بالمسئولية. ومع ذلك، فالمكتبة الرقمية لن تسرق إذا كان هناك حماية قانونية المضمون وضعت هذه التنويهات بجانب الأجزاء التي تنقل أو تبث أو تخزن عبر المكتبة الرقمية. ولذلك، تنشأ العمارة حدود واضحة بين مناطق المسئولية للأجزاء المتعددة.

(٢) مسألة الاصطلاحات تعرقل فهم مفاهيم المكتبة الرقمية حيث تثبت المصطلحات وجود عوائق لوصف المكتبة الرقمية.

- وأن بعض الكلمات لها مفاهيم ضمنية قوية من الناحية الاجتماعية، المهنية، القانونية والتقنية تؤدي إلى اعتراض في المناقشات بين الناس الذين لديهم خلفيات متنوعة. وقد تعني بعض الكلمات البسيطة أشياء مختلفة لأناس مختلفين. وعلى سبيل المثال، كلمة مثل نسخة، نشر تحمل معاني متعددة لدى اختصاصي الحاسب، الناشرين، والمحامون. كما أن الإنجليزية الشائعة الاستخدام العام ليست بنفس المفهوم لدى الاستخدام المهني، كما أن صيغ الإنجليزية المستخدمة في كافة أنحاء العالم تشتمل على متغيرات كثيرة في المعنى. فضلاً على ذلك، توجد بعض الكلمات تؤدي إلى سوء فهم وينبغي استبعادها عند مناقشة المكتبة الرقمية. وتشمل هذه القائمة كلمات مثل نسخة، نشر، وثيقة، عمل. كما أن هناك كلمات أخرى ينبغي استخدامها بحذر شديد لأن معناها الحقيقي سوف يتضح عند الاستخدام ومنها على سبيل كلمة محتوى (content).

- وفي مقالة خان/ ويلنسكي، سميت المواد في المكتبة الرقمية على أنها أشياء رقمية. وأنها تخزن في المستودعات ويتم التعرف عليها من خلال التداول. وتسمى تخزين المعلومات في الشكل الرقمي بالمحتوي والذي يقدم إلى بيانات ومعلومات حول البيانات، ويسمى ممتلكات أو واصفات البيانات metadata.

(٣) العمارة الأساسية للمكتبة الرقمية منفصلة عن المحتويات المخزنة في المكتبة حيث تختزن بحوث المكتبة التقليدية مواد أخرى غير الكتب، وكذلك المكتبة الرقمية ويمكن أن تتمثل معظم أنواع المعلومات على هيئة أشكال رقمية بحيث تضم نصوص؛ صور؛ أعمال موسيقية، برامج حاسب، قواعد بيانات؛ مجسمات وتصميمات ونماذج وبرامج فيديو، وعمال مجموعة تجمع بين

أنواع متعددة من المعلومات.

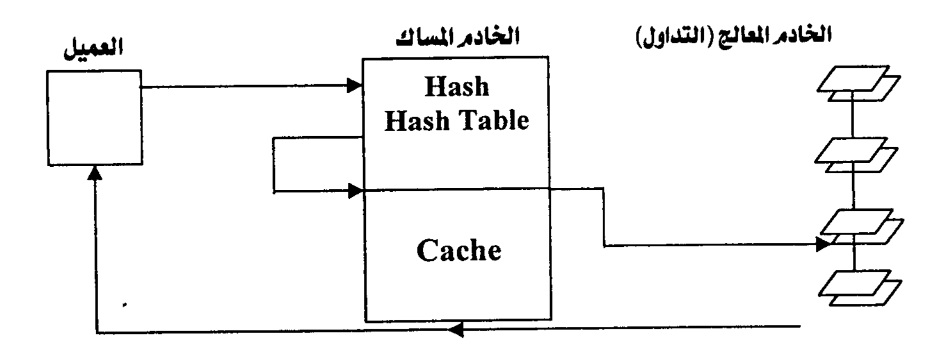
- وعمارة المكتبة الرقمية كما وصفها خان/ويلنسكي، تحدد تلك الخصائص التي تنطبق على كل أنواع المواد. على سبيل المثال، كل غرض (شيء) يحتاج لتسمية أو تعريف ويجب أن تطبق القرارات على إضافة الأشياء أو حذفها على كل المواد، ويمكن الإمداد بطرق لأغراض الأمن والسرية.
- وتعتمد العمارة من أجل التوسع لكل تفصل على مختلف أنواع المعلومات. ويشتمل التوسع على أشكال محددة، بروتوكولات، وإدارة الحقوق الفكرية المناسبة لنوع المواد. على سبيل المثال، كان التوسع من أجل السينما الرقمية سوف تختلف كلية عن تلك الخاصة بألعاب الفيديو، والنصوص، فالنصوص عادة ما توصف، بواسطة مصطلحات ببليوجرافية، مؤلف، وعنوان وتلك لها علاقة قليلة ببرامج الحاسب. والبروتوكول الذي يصمم من أجل التفاعل مع قاعدة البيانات يصبح مفيدًا في معالجة التصميمات الجرافية. وهناك وظائف عامة منفصلة عن تلك المحددة لنوع المضمون لها فوائد أخرى. حيث تشجع أسواق مختلفة لكي تسمح بالإطار القانوني الذي يسمح بتخزين وبث وتسلم الأغراض الرقمية من الأنشطة المختلفة لكي تؤسس وتدير المضمون الفكري.

(٤) تعد الأسماء والمعرفات البنية الأساسية في شكل المكتبة الرقمية حيث تعد الأسماء جزءًا حيويًا في بنية المكتبة الرقمية. وتحتاج الأسماء للتعريف بها للأغراض الرقمية، لكي تسجل الملكية الفكرية في الأغراض الرقمية، وتسجل تغييرات الملكية. كما أنها مطلوبة أيضًا من أجل الاستشهاد، ومن أجل استرجاع المعلومات، وتستخدم لكي تربط بين الأغراض أو الأشياء الموجودة في المكتبة الرقمية، وهذه الأسماء ينبغي أن تكون مميزة وفريدة. وبذلك نحتاج إلى نظام إداري لكي يقرر من الذي يعين هذه الأسماء ومن له حق في تغير الأشياء التي تم التعريف بها. ويستبعد استخدام المعرف المرتبط بأماكن محددة، ومنها على سبيل المثال اسم الحاسب. وينبغي الإصرار على الأسماء إذا كانت المؤسسة قد طرحت بعض الأسماء بشكل سريع بالإمداد بالمكان الذي ارتبط بالشيء الذي تم تخزينه تحت اسم ما.

- وبمبادرة من مؤسسة البحث الوطنية تم تنفيذ نظام معالجة يرضي كل المتطلبات. وتم استخدام المعالجة للاستخدام للأشياء التي تم التعريف بها رقميًا. وهذا المعالج مستقل عن المكان الذي تم تخزين العنصر الرقمي فيه ويمكن أن يحافظ على سريان مفعوله لفترة طويلة من الزمن. ويقوم المعالج الخادم الكوني بالإمداد بموارد تم التعريف بها من أجل الأغراض الأرشيفية والقانونية، والإمساك بالخادم من أجل سرعة الحل.
- وبمبادرة من مؤسسة البحث الوطنية تم تنفيذ نظام معالجة يرضي كل المتطلبات. وتم استخدام المعالجة للاستخدام للأشياء التي تم التعريف بها رقميًا. وهذا المعالج مستقل عن المكان الذي تم تخزين الشيء(العنصر) الرقمي فيه ويمكن أن يحافظ على سريان مفعوله لفترة طويلة من الزمن. ويقوم المعالج الخادم الكوني بالإمداد بموارد تم التعريف بها من أجل الأغراض الأرشيفية والقانونية، والإمساك بالخادم من أجل سرعة الحل. ويقوم الحاسب فحص الأسماء الجديدة أو التي تتمتع بسمات فريدة، ويقوم بالدعم لمعايير التفاعل مع المستفيد، مثال موزاك Musaic، ويضاف معالج خادم محلي لزيادة السيطرة المحلية على النظام.

الشكل رقم (١)

The CNR1 Hand 1 System



(٥) سوف تكون أغراض المكتبة الرقمية أكبر من مجموعات من القطع (الأجزاء) في المكتبة الرقمية سوف تختزن المعلومات كأشياء رقمية. الفكرة المبدئية عن الأغراض (الأشياء) الرقمية هي مجرد مجموعة من الجزئيات، ولكن هذه الفكرة مبسطة جدًا. المضمون (المحتوى) سيكون أساس الشيء الرقمي الذي

يملك هيكل معلومات، مثل حقوق الملكية الفكرية، ينبغي أن تكون مشتركة على الغرض الرقمي.

- ويوضح كل رقم (٢) أن الغرض الرقمي في المستودع ولديها جزئين وهما المضمون والبيانات المشتركة، وأحيانًا تسمى واصفات البيانات من أجل إدارة الملكية الفكرية وهذه موضحة في الشكل السابق. وهي دائمًا ما تشتمل على معرف متميز (الخادم/ النادل). ويجب أن تحتوي على خصائص ومنها على سبيل المثال طرق الإتاحة والحقوق الفكرية وتنص إحدى الخصائص طالما أن الشيء الرقمي متغير (متقلب) بشكل يمكن أن يؤول إليه عند وضعه في المستودع. ولم يتغير التوقيع الرقمي أو الطرق الأخرى لسريان فعالية الشيء الرقمي. من المفيد المحافظة على جهاز (سجل) لكل المعاملات المشتركة مع كل شيء رقمي.

الشكل رقم (٢)

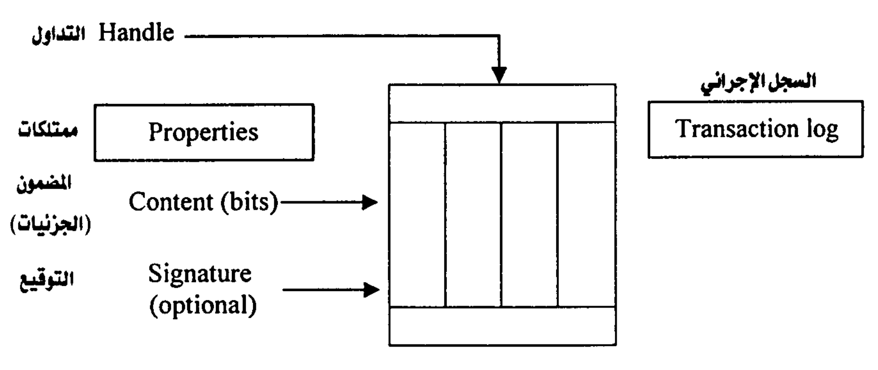


Figure 2. Parts of digital object

أجزاء الأغراض الرقمية

(٦) سوف يستخدم الشيء الرقمي في المكتبة الرقمية بشكل مختلف عن الشيء المخزن في المستودع.

في المكتبة الرقمية، ما يتم تخزينه ليس بالضرورة ما يمكن أن تحصل عليه. وينبغي أن تميز عمارة المكتبة الرقمية بعناية بين الأشياء الرقمية التي تم إنشائها بواسطة المنظم، والأشياء الرقمية المخزنة في المستودع والأشياء الرقمية التي تبث للمستفيد.

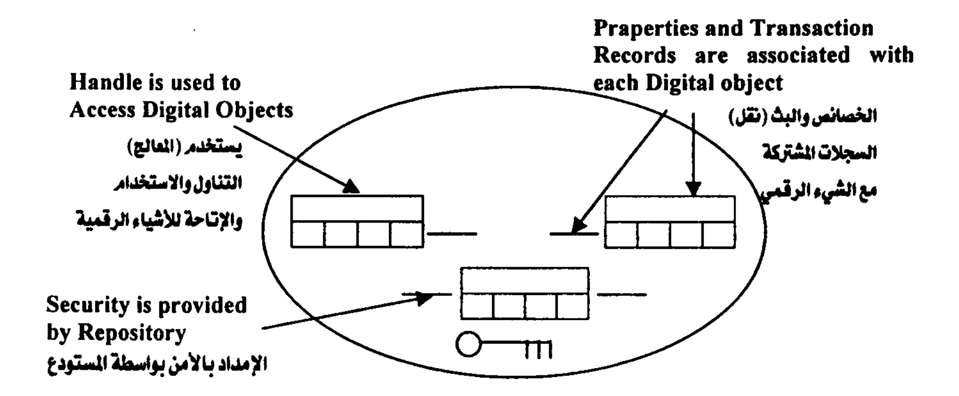
- يتسلم المستفيد نتيجة برنامج الاستبعاد المستخدم للشيء الذي يتم تخزينه. وينبغي أن يكون هذا البرنامج مبسط، ومنها على سبيل المثال، برنامج نقل الملف، أو يكون برنامج معقد جدًا. ومنها على سبيل المثال. تخزين الصور في المكتبة كمجموعة من الموجات (الذبذبات). ولكي تستخدم الذبذبات المخزنة يمكن استخدام مولد للصور مع خصائص (سمات) مطلوبة. وهذه يمكن بثها من خلال الشبكة إلى الحاسب الشخصي للمستفيد، طالما يمكن إعدادها أو عرضها بصورة أفضل.
- ويمكن الإمداد ببعض فئات الأشياء الرقمية للمستفيد بأكثر من طريقة. ومنها على سبيل المثال، فيلم العمل الموسيقي الذي عرض في المكتبة. تكون إحدى صيغ (أشكال) الاستخدام من خلال بث (نقل) عرض الفيلم إلى الحاسب الشخصي للمستفيد. وبدلاً من ذلك، يمكن أن يطلب المستفيد من المستودع استبعاد برنامج التوليفه، والذي يقوم بأداء الفيلم الموسيقي، وبث الإذاعة التي تم ترميزها رقميًا من خلال الشبكة، وتعتمد بعض أنواع الأشياء الرقمية، كما هو الحال في قاعدة البيانات أو ألعاب الفيديو، الاستخدام بين التفاعل المستفيد وتنفيذ البرنامج.
- ويرى علماء القانون أن هناك توازي في الاهتمام بين وجهة نظر الحاسب من تنفيذ البرنامج للإمداد بأشياء رقمية للمستفيد والمفهوم القانوني للأداء. وهذه تبرهن على صحة الإطار من أجل إدارة الحقوق في المكتبة الرقمية.

(٧) يجب أن ينظر للمستودعات بعد امتلاكها للمعلومات على أنها المستودع الذي يختزن أشياء رقمية، سواء كانت محتوي أو مضمون أو واصفات بيانات.

- يختلف تخزين الشيء الرقمي في المستودع عن الشيء الرقمي الذي يمكن إتاحته عبر الحاسب الشخصي للمستفيد. وسوف يكون لدى المستودعات المختلفة اختلافات كبيرة في التنظيم الداخلي، ولكن ينبغي الاحتفاظ لكل شيء رقمي بالمستودع مسجل الملكية الذي يملك خصائص الشيء، ورمز البث.
- وطالما أن الشيء الرقمي يحتوي على خصائص فكرية قيمة، يحتوي الشكل المخزني للشيء الرقمي داخل المستودع على معلومات تسمح بإدارته في إطار اقتصادي واجتماعي. ويحافظ المستودع على هذه المعلومات والإمداد

بالمعلومات المرجعية الأساسية مع الإمداد بضمان تأمينها لأن تنفيذ العمليات السارية المفعول في صيغة الأشياء الرقمية.

شكل رقم (٣)



- ولا يظهر التنظيم الداخلي للمستودع والطريقة التي خزنت بها الأشياء الرقمية للمستفيد. ويقوم بالإمداد بقواعد بروتوكول بسيطة للتفاعل مع المستودع. وتسمى هذه القواعد بـ repository access protocol بروتوكول الإتاحة للمستودع. وتكون الأوامر الأساسية في هذه القواعد (بروتوكول) إلى تلك المتصلة بإتاحة الشيء الرقمي والمتصلة بواصفات البيانات، وتتطلب الخدمة أن تبث الشيء الرقمي. بالإضافة هناك أوامر للإضافة والحذف من الأشياء الرقمية.

(٨) رغبة المستفيدين في أعمال فكرية وليس أشياء رقمية حيث تعد الأشياء الرقمية أساس ركائز البناء للمكتبة الرقمية، ولكن المستفيدين من المكتبة عادة ما يرغبون في الإشارة إلى عناصر (مواد) على مستوى عال من الاختصار، وغالبًا، ما تشير بعض المصطلحات الإنجليزية الشائعة، ومنها على سبيل المثال، "برنامج الحاسب" أو "عمل موسيقي" إلى كثير من الأشياء الرقمية التي يمكن تجميعها معًا. وتمتلك الأشياء الفردية صيغ (أشكال) مختلفة، فروق صغيرة في المضمون (المحتوى)، محظورات مختلفة في الاستخدام، ولكن عدد معين من المستفيدين يرغب في اعتبارهما متساوية.

- وعندما تجمع الأشياء الرقمية معًا، يكون من الصعب تحديدها في قواعد قليلة

مؤكدة. ويعتمد القرار على السياق، الأشياء المحددة، نوع مضمونها وفي بعض الأحيان المضمون الحقيقي.

وينبغي أن يتوافر لعمارة المكتبة الرقمية دعم الاحتياجات الأساسية التالية:

١- الإمداد بطرق لتجميع مواد المكتبة الرقمية.

٢- الإمداد بوسائل لاسترجاع هذه المواد.

- وقد أمدت مقالة خان/ وويلتسكى بدعم هذه العمارة على أعلى مستوى من الأفكار في عدة طرق. أولها أن تمتلك شيء(مادة) رقمي يحتوي على أشياء رقمية عديدة. وبذلك يجب أن تجمع الصيغة المتعددة للنصوص في شيء رقمي منفرد.

- يوضح الاقتراب الثاني تخزن هذه التغيرات كأشياء (مواد) رقمية منفصلة عن طريق تناولها (تداولها)، ويشتمل هذا التناول على شيء رقمي، يعرف بـ واصفات الأشياء، ويشبه إلى حد كبير مسجل الفهرس. ويشتمل على قائمة بالمتغيرات وطرق تناولها ومعلومات حول الفروق بينها.

الشكل رقم (٤)

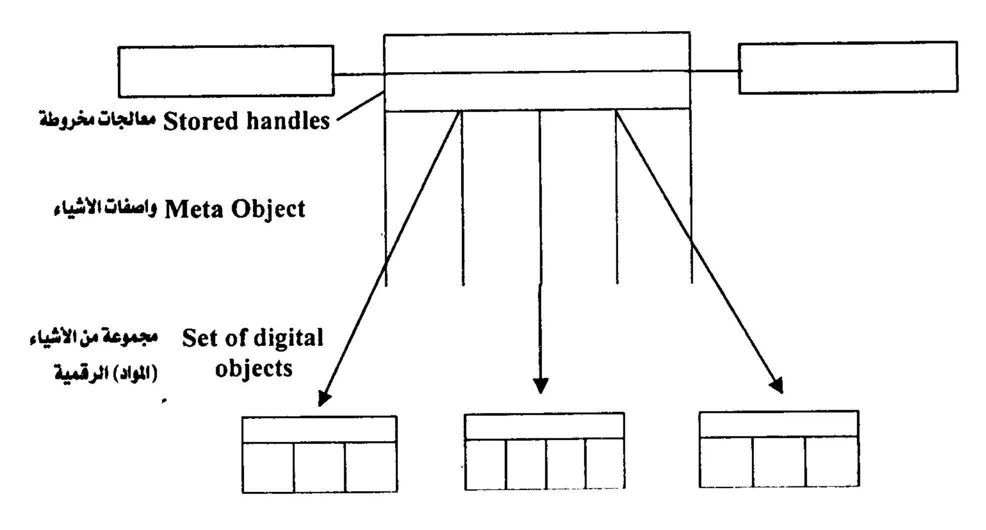


Figure 4. A digital object used as a catalog Record

وضع الأولويات من أجل مكتبة البحث الرقمية

يوضح جراهام ستفكوت (Jefcoate) مبررات مكتبة البحث البريطانية وبرنامج مركز المكتبة الرقمية البحثية. وتظهر هذه المقالة على الشبكة العنكبوتية العالمية (Web)، وليست على الشكل المطبوع، معدله (مترجمه) من أردبان Ariadne.

(قائمة) المحتويات الرئيسية	قائمة الخيارات	حول اردبان	البريد الإلكتروني لاربادن	الإصدارات السابقة	بحث اردبان	الموارد الأخرى

يهدف برنامج مكتبة البحث البريطانية والمركز المتجدد لبرنامج مكتبة البحث الرقمية إلى مساعدة مجتمع المكتبة والمعلومات بصياغة إجابة مناسبة (صالحة) وفعالة إلى التحدي المطروح بواسطة المكتبة الرقمية. أنه يتطلع أيضًا إلى مخاطبة القضايا المرفوعة بواسطة التغير التكنولوجي السريع للعاملين بالمكتبات والمستفيدين منها، ويقيم الموضوعات وثيقة الصلة بالموضوع من أجل احتياجات المعلومات للمجتمع العريض (الأوسع). ونحن نعتقد أنه التحدي الكبير الذي يواجه المكتبات وخدمات المعلومات في الوقت الراهن.

ويلعب المركز المذكور دورًا حيويًا في دعم المشروعات المنتخبة والمبادرات الأخرى في المجال ويعد مشروع الينور ELINOR من بين الأمثلة وهو مشروع استرجاع معلومات المكتبة الإلكترونية على الخط المباشر، ومشروع المعهد الدولي لجامعة مونتفورت De Montfort من أجل مكتبة البحث الإلكترونية. وتشتمل مشروعات أخرى على دراسات عن استخدام المجلات على الخط المباشر، الفهارس الراجعة في القطاع غير الأكاديمي، وخدمة المراجع الآلية للمعلومات الصحية، وخدمة الرسائل الجامعية على الخط المباشر. بالإضافة إلى ذلك، يستمر المركز في دعم برنامج هام للمبادرات المطروحة في مشابكة المكتبة العامة؛ وتعد مشروعات ايرل EARL وكرويدون على الخط المباشر من أفضل النماذج المعروفة. كما يعد دعمنا لكولن UKOLN ومكتبة المملكة المتحدة لمشابكة المكتبات واحد من مفاتيح المراكز البحثية في المجال والأكثرها شهرة. وللتنبيه لأكثر البحوث تخيلاً وتجويدًا، بدأ المركز التخطيط للدعوة لمخططاته في صيف عام ١٩٩٦. توجهت العمليات (مراحل الإعداد) بمجموعات صغيرة وتم قيادتها بواسطة مؤلف هذه المقالة كمحلل بحثي مسئول عن برنامج مكتبة البحث الرقمية.

وفي الإعداد للدعوة، رأي المركز أن يستتشير العديد من مجتمع البحث. وبدأ موسم عصر الدماغ أي أكتوبر ١٩٩٦ وجمعوا معًا ممثلين من برنامج المكتبات الإلكترونية ومشروعات المكتبة الرقمية التي تملكها المكتبة البريطانية. نحن نعتزم أن نستمد في حث الجدل، ومنها على سبيل المثال موسم عمليات مؤتمر الفيرا ElVIRA عن وضع أوليات مكتبة البحث الرقمية. وكان الهدف الأساسي من عمليات الاستشارات التركيز على الدعوة لمخططات تمت بواسطة مشروعات لصيقة تحاول إتمام برامج قومية أخرى. ويحتاج المركز أن يكون قادرًا لكي يهدف موارده المحدودة في مجالات ليس من الضروري أن تغطى، ومنها على سبيل المثال برنامج المكتبة الإلكترونية.

وقد أعلن عن الدعوة ذاتها في ديسمبر عام ١٩٩٦، بوضع تركيز خاص على احتياجات المستفيدين (بما في ذلك متعهدي المعلومات) والتعاون عبر المسافات (الميادين) وركزت أيضًا على المخططات (المقترحات) من قطاع السلطات المحلية التي سوف تلقي ترحيبًا خاصًا.

وقد تضمنت الدعوة عدد من الأسئلة المفتاحية التي ينبغي على الملتحق أن يخاطبها وهي:

١- كيف تكون الإتاحة لموارد التشابك واسعة (عريضة) لكي تشمل (تتضمن) المجتمع بأسره ؟

٢- كيف تكون موارد المعلومات الرقمية مندمجة (متكاملة) أكثر فعالية في داخل المكتبة وخدمات المعلومات ؟

٣- كيف تساعد تقنية المشابكة على التعاون بين القطاعات المختلفة في المكتبة ومجتمع المعلومات ؟

٤- ما هي المهارات التي سوف يحتاجها اختصاصي المعلومات والمستفيدين؟

٥- ما هي النماذج الاقتصادية الرئيسية للمكتبة الرقمية ؟

٦- ما هي المعايير الفنية أو مناهج التقييم التي سوف يتم تطبيقها ؟

بالرغم من أن الوقت المحدود المتاح (أغلقت المكالمات الهاتفية في ٣١ يناير ١٩٩٧)، فقد وصل ٣٤ مخططًا مستقلاً تمثل جميع قطاعات المكتبة وكل جزء في المملكة المتحدة.

ويمكن وجود المشروعات الناجحة تفصيليًا عند أية مكالمة (مخاطبة) تحفز المشروعات وتدار بواسطة المخاطبة عند الطلب كبرنامج يتم تنسيقه. ويمكن القول بأن نتيجة برنامج مكتبة البحث الرقمية يقع في ثلاثة أوجه (موضوعات) عريضة وهي:

- اتاحة
- أثر
- مجتمع

وسوف تستخدم هذه الأوجه الثلاثة من أجل بث الأهداف في غضون العامين القادمين، خاصة موضوعات العروض، المؤتمرات والمطبوعات.

تتحدى عمليات المخاطبة مجتمع المكتبة والمعلومات لكي تستعرض (تقترح) لنفسها الأولويات التي سوف تشرع فيها في الوجه (الشق) التالي لمكتبة البحث الرقمية. وبذلك سوف تحتاج المشروعات إلى الشروع فيها في سياق عريض (واسع). وفي الفصل الخاص بالفيرا ELVIRA ، في المؤتمر الذي أعد لهذا الغرض تم وضع أولويات لمكتبة البحث الرقمية. وقد تم وصف العمليات والمنتجات من مخاطبة RIC المخططات وبعض التحديات التي يقودها اللاعبون في الميدان وعلى كل واحد أن يسمى أوليات من المجالات للشق التالي من مكتبة البحث الرقمية.

وقد قدمت المناقشة عن طريق عرض اتجاهات الإتاحة، الأثر، والمجتمع التي تم وصفها أعلاه، وتم (التركيز) على اتجاهات الأثر الاجتماعي والتغير الثقافي.

وقد ركز كريس روزبرج، مدير برنامج (elib) المكتبة الإلكترونية، على الاتجاهات الفنية، خاصة تلك التي تقود إلى حلول مدعمة (مساندة).

وقد وضح "ميل كولير Collier" رئيس لجنة البحث الفرعية في لجنة المكتبة والمعلومات بمكتبة الكونجرس، رؤيته في ٢٠ وثيقة. وتأمل مكتبة الكونجرس في تأسيس بيئة قادرة يجب أن تتحقق. وكانت هذه الرؤية تمثل ثلاثة عناصر من الارتباط (بما فيها الإتاحة العالمية)، محتوى (مكتبة رقمية تعتمد على تراث وثائق المملكة المتحدة، والمنافسات (التي تؤكد المهارت التي نحتاجها في مجتمع عولمة المعلومات. وكانت أوليات ميل Mel هي : إنشاء طريق قومي سريع للمعلومات، تأسيس قيادة بالمملكة المتحدة لتطورات المكتبة الرقميـــة، تأسيس مستوى وطني، توزيع الموارد الرقميـــة،

تحطيم العوائق التي تواجه قطاعات التعاون.

وقد قدمت بلفا لندولم رمانستك Romanotschuk السكرتيرة العام لمجلس المعلومات العلمية الشمالية، وجهة نظر دولية ومرتقبة. وقد عرفت الاتجاهات الاقتصادية (نماذج إدارة الأعمال للمكتبة الإلكترونية)؛ حقوق الطبع، التعاون عبر القطاعات والمناطق المختلفة (التفاعل بين الإنسان والحاسب) لمجالات أولويات. بالرغم من أن بعض هذه القائمة من الأولويات يوجد شبه اتفاق للتعامل معها تظهر لكي تعيش بين الوكالات الوطنية والدولية النشطة في هذا المجال.

وقد لخصت مارلين ديجان Deegan الأولويات التي تمت مناقشتها في ثلاثة أوجه رئيسية وهي:

الأولى: المكونات Components: تقنيات، محتوى، معلومات، جمهور، ومنظمات.

الثانية: الاتجاهات (إصدارات) (قضايا) Issues سياسة، اقتصاديات، حق ملكية، ثقافة، معايير، تعاون.

الثالثة: الأفعال actions أداء، تأثير (طريق عمل) بحث، تطوير، استخدام، قدرة على المساندة أو المؤازرة.

الفهرسة في السياق الرقمي(*)

دافيد ليفي

Cataloging in the Digital Order

David M. Levy

المستخلص

ما هو مستقبل الفهرسة في ضوء التطورات الجارية في التكنولوجيات الرقمية؟

قد يذهب البعض إلى الاعتقاد بأن المؤسسات (المنشآت) الحالية تأخذ على عاتقها مهمة الفهرسة لتنظيم المواد الرقمية، ويرى البعض الآخر أن أنواع جديدة من الأدوات والأسس الفنية سوف تستخدم وسوف تنعدم الحاجة لهذه الطرق التقليدية.

وقد كتبت ورقة البحث هذه بواسطة ديفيد ليفي عالم حاسب آلي، الذي أراد أن يستكشف طبيعة الفهرسة، كما يتم تطبيقاتها الراهنة مرورًا بالكتب الدراسية ومواد علوم المكتبات الأخرى، جنبًا إلى جنب، كنتائج حديثة في الأنثربولوجيا وعلم الاجتماع، فإنها تصف الفهرسة كشكل من صناعة النظام الذي يحافظ على تنظيم الكتاب.

فهي إذن تنظر إلى كيفية التحدي الذي يواجه هذا النظام بواسطة التغييرات المرتبطة بتبني التقنيات الرقمية، وتختم الورقة ببلورة الفهرسة للمواد الرقمية.

الكلمات المفتاحية

الفهرسة؛ الوثائق الرقمية، المكتبات الرقمية، الإنترنت، الشبكة العنكبوتية العالمية (ويب).

المقدمة :

تسبب النمو المطرد في شبكة الإنترنت والشبكة العنكبوتية العالمية فيَ عصرنا الحاضر، إلى إثارة كبيرة في أرجاء المعمورة. فجأة، ظهرت ثروة هائلة من المواد في مدى كبير من التنوع الموضوعي وهي متاحة بصفة دائمة من على ظهر المكتبة في كل بقاع العالم. هذه الإثارة قد طبعت إلى حد ما وأن الإحاطة والإلمام بهذه المواد

(*) David M. Levy Systems and Practices Laboratory, Xerox Palo Alto Research Center, Palo Alto, CA., USA. pp.1-10.

يفتقر إلى التنظيم، وإلى الجودة والاستقرار في الظروف المتغيرة، ومن الصعب أن تتخيله (تتصوره)؛ تفحصه؛ تبحث فيه، تنقية أو ترجع إليه.

وتتزايد دهشة الناس عن كيفية تحسين هذا الوضع. يعتقد البعض أنه ينبغي أن تأخذ المنشآت الحالية على عاتقها مهمة الفهرسة والتنظيم بوجه عام لهذه المواد، ويرى البعض الآخر أن أدوات جديدة وأسس فنية متقدمة لأدوات البحث وسوف لا تظهر الحاجة لمثل هذه الطرق التقليدية.

ومنذ ظهور المكتبات الرقمية عام ١٩٩٤ على وجه التحديد وقد بدأ التعبير عن هذه القضايا. وقد كان لدى إدراك معقول بأدبيات موضوع التحسيب، ولكن كان لدى قصور في أي معرفة عميقة نحو التطبيقات المكتبية ذات الصلة به. وبمساعدة عدد من الأشخاص – أساتذة وطلاب في تخصص علم المكتبات جنبًا إلى جنب مع عدد من أمناء المكتبات. فقد شرعت في تحصيل بعض المفاهيم عن تطبيقات الفهرسة. وخلال هذه الفترة فقد قمت باستشارة وقراءة بعض الكتب الدراسية والمقالات عن الفهرسة، وتحدثت مع مفهرسين، وقمت بملاحظة المفهرسين أثناء العمل. وكنت أيضًا مشتركًا وقارئ منتظم للبريد الإلكتروني الوارد لي من قوائم مفهرسي المكتبات بما فيهما القائمين على الفهرسة الآلية Auto cat، والوسائط الإلكترونية والفهرسة الدولية. وقد أعطاني الأول في هذه القائمة بوجه خاص إطلاع داخلي معقول لأنواع من الأسئلة والاهتمامات لدى أصوات المفهرسين الذين لديهم الرغبة في إيجاد طريقًا لهم على الشبكة وفقًا لأي مستوى.

وهدفي في هذه الورقة البحثية هو توصيل بعض المفاهيم التي تمحصتها في هذه الأنشطة وعن تطبيق الأسئلة عن فهرسة المواد الرقمية، ما هي الفهرسة، وبأي طريقة تتم ؟ ولماذا تعتبر هامة، ولأي مدى سوف تبقي كذلك في المستقبل؟ إنها في الحقيقة من صميم أعمال المتعهدين لتدريب شخص ما أو محاولة لإيجاد بدائل للعمل مع الآخرين، وفي اعتقادي أنها تستحق أكثر من ذلك، ويمكن لشخص أن يتحقق الحدود لمثل هذه المحاولات (المساعي) والتي تقف جاهزة ليمكن تصحيحها بواسطة أولئك الأكثر معرفة. ويبدو أن الوقت قد حان لكي يتعرف جميع المتعهدين، وقد يكون هذا ليس سهلاً، خارج مجالات الخبرة الخارجية والتي ينبغي أن ننشغل بها تجاه هذه القضايا المثيرة للاهتمام.

في القسم التالي سوف أقوم بإعطاء ملخص نحو فهمي لفهرسة المكتبات، كما تم اطلاعي عليها في الكتب الدراسية والمواد التعليمية الأخرى لعلوم المكتبات. وسيتبع ذلك رسم البحث الحديث في الأنثربولوجيا لهذا العمل وتاريخه في هذا الكتاب، أنا سوف أضع إطار للفهرسة كنوع من صناعة الأوامر الجارية، أمر طلب الكتاب وسوف ألقي نظرة كيف يواجه هذا الأمر التحديث بواسطة التغييرات المرتبطة به مع التبني العريض للتكنولوجيات الرقمية، وسوف أختتم بفهرسة المواد الرقمية.

ما هي الفهرسة ؟

فهرسة الكتب تعد تطبيق لقواعد تنظيم مجموعة من التسجيلات الببليوجرافية لكي تسهل التعريف بها، ومكانها ومدى إتاحتها، وطرق استخدامها. ربما تكون أسهل طريقة لكي تفعل ذلك أن تنظيم الموارد لنفسها وكما يسميها مكسا Miksa ملف العنصر مثل تنظيم الأوراق في وحدات الحفظ أو ترتيب الكتب على الرفوف. وقد تعمل هذه الطريقة جيدًا بالنسبة للمجموعات الصغيرة، ولكن بالنسبة للمجموعات الكبيرة تحتاج إلى الكثير من الجهود والوسائل التفصيلية.

ويعد تطوير الفهرس هو المنهج الرئيسي لتنظيم المجموعات الكبيرة. ويتكون الفهرس من مجموعة من المداخل، يقف كل منها من أجل أي عنصر في المجموعة وحيث يتم إعطاء خصائص محدده لكل عنصر، ومنها على سبيل المثال بالنسبة للكتب: مؤلف الكتاب، ناشره، رؤوس موضوعاته، وهكذا.

الفهرس في حد ذاته مجموعة – مجموعة من البدائل للعناصر (الموجودة في المجموعة الأساسية، هذه البدائل يجب أن تنظم كذلك. وهناك تفصيلات عالية لمجموعة من الاستراتيجيات التي تنظم الفهارس ومنها على سبيل المثال الترتيب هجائيًا بالمؤلف و/أو بالموضوع، والتطبيقات الحديثة للفهرسة تشترك في كلا هذه الاستراتيجيات. وتنشأ البدائل للعناصر المرتبة في الفهرس وفقًا لترتيب خاص كوضع الكتب رأسيًا على الأرفف في مخازن المكتبة. ويتم تحقيق ذلك عن طريق خطة تصنيف مثل تصنيف مكتبة الكونجرس أو تصنيف ديوي العشري، حيث يتم الترتيب الهرمي للموضوعات المحتملة في تسلسل رأسي ويعطي لكل موضوع رمز لتحديد مكانه على الرف. وهذه الوسائل والرموز تسمى برقم طلب المادة، وليس فقط لكي تخصص مكان المواد في المخازن ولكن أيضًا لكي تجمعها مع المواد الأخرى المماثلة

التي تخاطب نفس المجال الموضوعي. ويتم التمييز بين نوعين من أنشطة الفهرسة، يتم ممارسة كل منها لفهرسة مادة محددة وهما الفهرسة الوصفية والفهرسة الموضوعية، وتعني الفهرسة الوصفية بإنشاء سجلات الفهرسة للمواد (للمجموعات) حيث تصف خصائصها المادية مثله: المؤلف، العنوان وهكذا. وتعني الفهرسة الموضوعية بتصنيف المحتوى الفكري، لهذه المواد ويقوم المفهرس الموضوعي بتحديد لعنصر داخل خطة التصنيف والذي عن طريقه يتم اعتماد مكانه على الرف. ويتم التمييز أيضًا بين الببليوجرافيات والفهارس. وكلاهما يقومان بوصف المواد. والفرق هو أن الببليوجرافيا تصف الأعمال وطبعات الأعمال، ولكن ليست لوصف العناصر المادية الحقيقية.

والفهرس، على النقيض، يصف العناصر المادية مبدئيًا بصفة خاصة في مجموعة خاصة وأنه يقوم جزئيًا بالوصف للجوانب المتعلقة بالعمل مثل العنوان، المؤلف، وكما تهتم الببليوجرافيا بالإشارة بصفة خاصة إلى الملكيات المادية لهذه المواد ومشتملة على مكانها.

وعلى سبيل المثال، اشتملت الببليوجرافية الموجودة في نهاية هذا البحث على كتاب واينر Wyner مقدمة في الفهرسة والتصنيف، ولم تقم بالإشارة للنسخة المادية التي قمت باستعارتها من مكتبة ستانفورد. وقد دلني فهرس مكتبة ستانفورد على رقم الطلب الخاص بهذا الكتاب وهو Z693,W49 1985 باعتباره النسخة الوحيدة الموجودة في مجموعة ستانفورد.

ويرجع التطور المنهجي الهائل لتنظيم الفهارس وإجراءات الفهرسة لنتاجات عصر المكتبة الحديثة والتي ترجع إلى النصف الثاني من القرن الماضي.

وقد استخدمت الفهارس على هيئة (فهرس الكتاب) الذي يضم قوائم المداخل الكتب على هيئة كتاب وهو أول استخدام لهذا النوع بالولايات المتحدة، وبدأ يحل محله الفهرس البطاقي حتى نهاية القرن الماضي. وبدأ ظهور الفهارس الرقمية والتي تسمى الفهرس الآلي للجمهور OPAC في السبعينيات وانتشر استخدامها في الوقت الحاضر، وسرعان ما حل الفهرس الحالي التي يرمز إليها مارك MARC محل الفهرس البطاقي والذي تسمح بالمشاركة (التعاون) بين المؤسسات المختلفة. وكانت معايير مارك سابقًا تسجل على بطاقات، ثم تم ترجمة المحتوى البطاقي إلى داخل الشكل الرقمي فيما بعد.

استخدام خطط تصنيف المكتبات من أجل تنظيم موارد شبكة الإنترنت

ديان فيزين – جوتز

مكتب بحوث مركز مكتبات البحث

Diane Vizine-Goetz

OCLC

يعترف خبراء التصنيف وأمناء المكتبات على طول الخط بالدور المأمول لخطط تصنيف المكتبات من أجل تسحين التناول الموضوعي للمعلومات.

وفي مقالة نشرت عام ١٩٨٣، يصف سفينوس Svenonious استخدامات متعددة للتصنيف في نظم الاسترجاع على الخط المباشر، وتتضمن هذه الاستخدامات ما يلي :

(١) تحسين الضبط والاستدعاء. (٢) الإمداد بسياق لمصطلحات البحث

(٣) إمكانية التصفح (٤) يخدم كآلية من أجل التحويل بين اللغات

مشروع تصنيف ديوي العشري (DDC) على الخط المباشر (ماركي Markey وديمير Demeyer، ١٩٨٦)، كشف ماركي عن أول تطبيق لخطة تصنيف المكتبات من أجل الإتاحة الموضوعية للمستفيد النهائي، التصفح، والعرض على الخط المباشر.

بالرغم أن الكثير من الفهارس (الآلية) على الخط المباشر تقوم بالإمداد برقم طلب للتصفح، فإن القليل منها يوظف (يستخدم) التصنيف بالطريقة التي وصفها سفينوس أو اكتشفها ماركي في مبادرتهما لاستخدام تصنيف ديوي العشري في الفهرس الآلي التجريبي الذي يمكن المستفيدين من البحث والتصفح لبيانات التصنيف على الخط المباشر.

وحديثًا ، وبعد عشر سنوات من بحث ماركي الريادي، عرض بيانات التصنيف على الخط المباشر مرة أخرى بشكل جدي كأداة من أجل الإمداد بالتصفح المتقدم وإمكانات الاسترجاع في نظم الخط المباشر.

بيانات التصنيف على الخط المباشر

يعد أحد العوامل التي ساهمت في تبني التصنيف كـأداة اســترجاع أن تصنيف

ديوي العشري وتصنيف مكتبة الكونجرس تم تحويلهم حديثًا إلى شكل مقروء آليًا.

وقد بدأ ميكنة تصنيف ديوي العشري عن إنتاج الطبعة ١٩ (١٩٧٩) من أشرطة التصنيف الضوئي المعتمدة على الحاسب الآلي.

وقد أدى التطور الذي قادته دراسة ماركي بمساعدة مطبعة فورست في عام ١٩٨٤، لتطوير نظام دعم تحريري على الخط المباشر لتصنيف ديوي العشري Editorial Support System (ESS)، أنظر فينى Finni، وبولسن Paulson (١٩٨٧) لوصف تطوير نظام دعم تحرير تصنيف ديوي العشري. وقد استخدم النظام المنتج وقاعدة البيانات لإنتاج الطبعة العشرين من تصنيف ديوي (١٩٨٩)، وكان هذا أول استخدام لخطة تصنيف تستخدم نظام الدعم التحريري الآلي على الخط المباشر.

وتم السير فيه في تحويل تصنيف مكتبة الكونجرس إلى الشكل المقروء آليًا. مع الاعتراف بفوائد بيانات التصنيف على الخط المباشر ولصيانة وتوزيع تصنيف مكتبة الكونجرس بدأت مكتبة الكونجرس في تطويره بالشكل المقروء آليًا لمارك بالولايات المتحدة US MARC لبيانات التصنيف في عام ١٩٨٧. وقد أعطيت هذا لصيغ التصديق في عام ١٩٩٠ وذلك بعد أن حولت مكتبة الكونجرس نحو ٤٦ من قوائم تصنيف مكتبة الكونجرس إلى الشكل الآلي. ومن المتوقع أن تشتمل قاعدة بيانات تصنيف مكتبة الكونجرس على أكثر من ٤٥٠,٠٠٠ تسجيلة تصنيفية عندما تكتمل (أنظر جونتر Cruenther) لإعطائه ملخص عن تطور تطبيقه التصنيف بالشكل المقروء آليًا لمارك الأمريكي.

التصنيف وشبكة الإنترنت

أصبح من الممكن إصدار (التحويل) الإلكتروني لتصنيف ديوي العشري وتصنيف مكتبة الكونجرس لكي يتم تحقيق (إنجاز) التحسن المأمول للاسترجاع الموضوعي لتصنيف المكتبات، ومع ذلك، فإن الاهتمام المتجدد للتصنيف كنمط لتنظيم واسترجاع لموارد المعلومات قد تأجج عبر تطور استخدام الإنترنت والشبكة العنكبوتية العالمية www وتعطي مواقع عديدة على الشبكة العنكبوتية المستفيدين القدرة على أداء كلمة البحث أو جملة البحث لاسترجاع عناصر من الاهتمام، بموقعين شائعين وهما ياهو وانفوسيك (Yahoo, Infoseek)، والإمداد بقدرات إضافية تسمح للمستفيدين بالإبحار عبر سلسلة من الفئات الموضوعية لاكتشاف وثائق مرتبطة ومأمولة.

بالرغم، من أن استخدام الياهو وانفوسيك يعتمد أساسًا على مدخلات ملفات جماعات الأخبار للإنترنت ووثائق الشبكة العنكبوتية كأساس لبنيتها الموضوعية، فإن الأنماط الناتجة من العرض على المستفيدين مختلفة تمامًا. ويوجد على سبيل المثال موضوع واسع عن التعليم في أعلى صفحة الياهو وانفوسيك، فإن المستوى التالي تحت مادة التعليم يكشف عن منظمات مختلفة تمامًا عن الموضوع في كل نظام. (أنظر الملحق A /http:/www.yahoo.com).

يوجد أكثر من ٣٠ نمط فرعي متاحة للتصفح للموضوعات المرتبطة بالتعليم بينما في الأنفوسيك (أنظر الملحق B (http//guidoinfoseek.com) يقدم إطار هزيل لهذا المجال. وتمد خطط تصنيف المكتبات بأداة تنظيمية مشابهة للمواد المكتبية. وتعتمد الأنماط الموضعية الموجودة في تصنيف ديوي العشري وتصنيف مكتبة الكونجرس على الموضوعات التي تعبر عنها المواد المنفردة لشكل الكتاب التقليدي تتطابق إلى حد كبير. والخلاصة التي يقدمها تصنيف ديوي والإطار الذي يقدمه تصنيف مكتبة الكونجرس للفئات الموضوعية للياهو وانفوسيك.

وفي الواقع، تستخدم بواقع عديدة غير تجارية للشبكة العنكبوتية لتصنيف ديوي وتصنيف مكتبة الكونجرس للإمداد بالإتاحة والموضوعية للوثائق المتاحة على شبكة الويب.

ومنها على سبيل المثال ما يلي :

تصنيف ديوي العشري DDC

- The UK Web Library – Searchable Catalogue of UK Web Sites.
  [http://www.scit.wlv.acuk./wwlib/newclass.html]
- Cyber Dewey: A guide to Internet resources organized using Dewey Decimal Classification Codes.
  [http://ivoiry.Im.com/-mundie/cyberDewey/Cyber Dewey.html]
- Morlon Grove Public Library Webrary
  [http://www.webrary.org/ref/weblinksmenu.html]

تصنيف مكتبة الكونجرس LCC

-CyberStacks (Sm)
[http://www.iastate.edu/CYBERSTAKS/homepage.hotml]

وفي الوقت الذي تستخدم فيه خطط التصنيف المعتمدة على الإنترنت أو نظم تصنيف المكتبة التقليدية للإمداد بإتاحة لموارد شبكة الإنترنت فإنه من المناسب استعراض الخصائص الأساسية لتصنيف ديوي العشري وتصنيف مكتبة الكونجرس لكي تحدد هل تكون النقلة الإلكترونية لهذه الخطط قد امتد نجاحها إلى شبكة الإنترنت.

الخصائص الأساسية لتصنيف ديوي العشري وتصنيف مكتبة الكونجرس

يذكرنا كل من شان Chan، كومارومى Comaromi، وساتيجا Satija، بأن الغرض من تصنيف ديوي العشري هو تنظيم مجموعة عامة من المواد المكتبية. ويهدف تصنيف ديوي العشري إلى تصنيف الكتب والمواد الأخرى في كل موضوعات المعرفة البشرية وفي كل اللغات وفي كافة أنواع المكتبات. وعلى نفس القدر من التشابه، فإن تصنيف مكتبة الكونجرس قد صمم لكي يقدم نظام لتنظيم المجموعات العامة، ومجموعات مكتبة الكونجرس على وجه الخصوص. وبالرغم أنه قد اعتمد على مجموعات مكتبة منفردة واحدة وهي مكتبة الكونجرس، إلا أنه استخدم بنجاح في معظم المكتبات البحثية والأكاديمية في الولايات المتحدة الأمريكية.

لكي تحدد كيف تتم المقارنة بين نظم التصنيف المكتبية والتصنيف المستخدم لشبكة الإنترنت بالنظر إلى تغطية الموضوعات العامة، تعد الوحدات ١-١٠، ٣٥-٤٥ من أكثر خمسين وحدة شيوعًا على صفحة الياهو وبمقارنتها بتصنيف ديوي العشري وتصنيف مكتبة الكونجرس، يظهر الجدول الأول نتائج هذه المقارنة. وقد استخرجت فقط ٤ وحدات من الياهو (7,36:41. and 45) من أرقام تصنيف DDC و LCC. وبالرغم من أن DDC و LCC يشتملان على الإمداد بالتفريع بالمناطق الجغرافية داخل الموضوعات فإن التوزيع الجغرافي يندرج تحت الأعمال التاريخية في المعالجة التاريخية، ولا يوجد خرائط مباشرة للوحدات ٣٦ ، ٤٥ والتي تنظم أساسًا جغرافيًا وتتفرع بالموضوع.

وبالنسبة للبند ٧ في الجدول التالي الخاص بالمجلات تقوم الخطط الثلاث بالإمداد بالتوزيع الموضوعي.

وقد تحددت أرقام تصنيف ديوي العشري وأرقام تصنيف مكتبة الكونجرس لأكثر من ١,٥ مليون مادة بواسطة مكتبة الكونجرس وحدها، كنتيجة لأكثر من ٣٤٠,٠٠٠ فئة من تصنيف LCC ونحو ٢٨٠,٠٠٠ فئة من DDC.

جدول رقم (١)

ياهو Yahoo (*)	تصنيف ديوي العشري DDC	تصنيف مكتبة الكونجرس LCC
١- الترفيه (الفنون الترفيهية)	العروض الفنية (791-792) وبالموضوع	العروض الفنية (PN) وبالموضوع.
٢- الحاسب والإنترنت	الحاسب الإلكتروني؛ الإنترنت (004 – 006)	علم الحاسب (+QA76) والاتصالات (TK5105)
٣- الأخبار	وسائط الأخبار؛ الإذاعة والإعلام (070.1+1.302023)	الصحف (AN)، أخبار الصحافة والإذاعة (PN4699-5648)
٤- التسلية، الترفيه عن النفس	التسلية (793-799)	التسلية وشغل أوقات الفراغ V
٥- إدارة الأعمال والاقتصاد	الاقتصاد (330-390)	الاقتصاد (H-HJ)
٦- المجتمع والثقافة	الدين (200)، الجماعات الاجتماعية (305)، الثقافة ومؤسساتها (306)	الدين (BL-BX)، علم الاجتماع (HM)، الأسرة، الزواج المرأة (HQ)، الرعاية الاجتماعية والرعاية العامة (HV)
٧- الترفيه : المجلات	الدوريات العمة (050) ؛ وبالموضوع	الدوريات العامة (AP) وبالموضوع
٨- الترفيه : الأفلام	الصور المتحركة (السينما) (791.43) وبالموضوع	الصور المتحركة (السينما) (PN 1995-5)
٩- التعليم	التعليم (370)	التعليم (L)
١٠- الفنون	الفنون (700-799)	الفنون الجميلة (N)
٣٥- الأخبار العالمية (أخبار دولية)	الأخبار العالمية (070.4332)	الصحف (AN) وبالمكان والحدث
٣٦- بالإقليم : القطر	- لا يوجد خريطة مباشرة؛ جغرافي، المعالجة بالموضوع أو المعالجة التاريخية بالمنطقة الجغرافية	- لا يوجد خريطة مباشرة؛ جغرافي، المعالجة بالموضوع أو المعالجة التاريخية بالمنطقة الجغرافية
٣٧- الفنون : التصوير	- التصوير الفوتوغرافي (665)	- التصوير الفوتوغرافي (TRI-1050)
٣٨- الحاسب الآلي والإنترنت ؛ والوسائط المتعددة	- نظم الوسائط المتعددة (0066)	- علم الحاسب الآلي وبالموضوع (+QA76)
٣٩- الترفيه : رجال	المؤديون (رجال العروض الترفيهية) (791.092)	الفنون الجميلة : فنون العرض (الأداء) (NX 1-820)

(*) في فبراير ١٩٩٦، كان هناك ٤٥ موقعًا أكثر شهرة على بوابة الياهو، www.Yahoo.com/text/-popular.htl

٤٠- المجتمع والثقافة : العلاقات المتداخلة :الثرثرة (الدردشة)	العلوم الاجتماعية : العادات : دائرة الحياة : الثرثرة (306.7;392.6,6467+)	العلوم الاجتماعية : الأسرة – الزواج. المرأة : الثرثرة (الدردشة) (HQ801-801.83)
٤١- الترفيه: الفكاهة، النكت، والإضحاك	- لا توجد خريطة مباشرة؛ بالشكل الأدبي، بالموضوع.. إلخ	لا توجد خريطة مباشرة، بالشكل الأدبي، بالموضوع..
٤٢- الاقتصاد وإدارة الأعمال	المالية والاستثمار (332.6)	العلوم الاجتماعية : المالية (HG)
٤٣- العلوم الاجتماعية	- العلوم الاجتماعية (300-399) والتاريخ (900-999)	- العلوم الاجتماعية (H-HX) والتاريخ ,(D-DI) , (EF) (DS), (DT)
٤٤- الترفيه: العروض التليفزيونية	- التليفزيون (791.405)	المسرح (الدراما) التليفزيون؛ الإذاعة (PN1992-8)
٤٥- اقليميا: الولايات المتحدة الأمريكية : بالولايات	- لا توجد خريطة مباشرة؛ جغرافيا، المعالجة بالموضوع أو المعالجة التاريخية بالمنطقة الجغرافية	- لا توجد خريطة مباشرة؛ جغرافيا؛ المعالجة بالموضوع أو المعالجة التاريخية بالمنطقة الجغرافية

ويعرض الجدول السابق مقارنة تفصيلية لمواقع الياهو وتصنيف ديوي العشري للإمداد بإتاحة أفضل لموارد الإنترنت.

ويوضح الشكل التالي الإطار المحدد لمستوى التعليم العالي حيث يحد أن كلا النظامين مختلفين في المجال وفي التغطية. بينما كان عرض رؤوس الموضوعات أكثر اختصارًا في تصنيف ديوي العشري من الياهو.

تمثلت أنماط المؤتمرات، الشركات، قواعد البيانات، المجلات والأخبار والمنتجات بالتقسيم الفرعي في ديوي ولم تشاهدها في الشكل رقم (٢). وكان يمكن أن تكون قد اندرجت تحت رؤوس عامة للتعليم أو تحت مستويات محددة من مراحل التعليم.

كما حذفت أيضًا من الشكل رقم (٢) موضوعات مثل المقررات والبرامج، وثلاثة أنماط فقط موجودين في الياهو وهي المحاضرات، المكتبات وجماعات الاهتمام خارج باب التعليم في ديوي.

ويشير هذا التحليل إلى أن تصنيف ديوي لديه عمق كاف في التغطية في قوائمه وجداوله والتي تعتبر أداة قيمة من أجل إتاحة موارد الإنترنت.

شكل رقم (١)

إطار (مرحلة) التعليم العالي على شاشة الياهو

١- تعليم الكبار
٢- البدائل
٣- مدخل الكلية
٤- كليات المجتمع
٥- الشركات
٦- المؤتمرات
٧- المقررات
٨- قواعد البيانات
٩- معايير التعليم والاختبارات
١٠- التعليم البيئي
١١- المساعدات المالية
١٢- معلومات عامة
١٣- الحكومة
١٤- الهبات (المنح)
١٥- الإرشاد
١٦- التعليم العالي
١٧- المعاهد
١٨- الوسائل التعليمية والتدريب
١٩- جماعات الاهتمام
٢٠- المجلات
٢١- المرحلة الثانية عشرة
٢٢- اللغات
٢٣- المحاضرات
٢٤- المكتبات
٢٥- محو الأمية
٢٦- تعليم الرياضيات والعلوم
٢٧- الأخبار
٢٨- المجلات
٢٩- التعليم والتعلم على الخط المباشر
٣٠- المنظمات
٣١- المنتجات
٣٢- البرامج
٣٣- الدراسات الاجتماعية
٣٤- التعليم الخاص
٣٥- التعليم
٣٦- التليفزيون
٣٧- الجامعات
٣٨- المدارس المهنية
٣٩- مكان (ورش) العمل

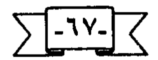
شكل (٢)

إطار التعليم في تصنيف ديوي الطبعة ٢١

* التعليم (عام) # ١٢

التعليم من أجل أهداف محددة.

- المدارس المهنية # ٣٨



- البحث التربوي، والموضوعات المرتبطة.
- تدريب المعلم، المعاهد التدريبية # ١٧

* المدارس وأنشطتها، التعليم الخاص
- أنواع محددة من المدارس
- بدائل التعليم ١ # ٢
- المعلمون والتعليم # ٣٥
- العلاقات بين المدارس والمجتمع
- العلاقات بين أولياء الأمور والمدارس
- اتحادات الآباء والمعلمين (# ٣٠)

* إدارة المدرسة، إدارة الطلاب، الأنشطة الأكاديمية
- المساعدات الطلابية والتعليم التعاوني (# ١١)
- المنح، الهبات والابتعاث (# ١٤)
- الامتحانات والاختبارات، ١ (# ٩)

* طرق التدريس والدراسة
- الوسائل التعليمية (# ١٨)
- الوسائل السمع بصرية
- الحاسبات الآلية (# ٢٩)
- الإرشاد وتوجيه الطلاب
- الإرشاد التربوي والمهني
- النظام المدرسي والأنشطة المرتبطة
- حكومة الطلبة (# ٣٠)
- التعليم الخاص (# ٣٤)

* التعليم الأولي (الابتدائي)
- مستويات محددة من التعليم الابتدائي
- مرحلة ما قبل المدرسة
- الحضانة (# ٢١)
- مستويات محددة من المدارس الابتدائية

- الحاسبات الآلية والعلوم
- العلم والتكنولوجيا (# ٢٦)
- الدراسات البيئية (# ١٠)
- اللغة ومحو الأمية (# ٢٥)
- اللغات الأجنبية والتعليم بلغات مزدوجة (# ٢٢)
- الرياضيات (# ٢٦)
- دراسات أخرى
- الدراسات الاجتماعية (# ٣٣)

* التعليم الثانوي
- المدارس والبرامج الثانوية
- مستويات محددة من التعليم الثانوي
- المدارس الثانوية للمبتدئين (# ٢١)
- المدارس الثانوية للمتقدمين (# ٢١)

* تعليم الكبار
- من أجل أهداف محددة (ورش التدريب) (# ٣٩)

* التعليم العالي (# ١٦)
- الكليات والجامعات (# ٣٧)
- المؤسسات والأنشطة
- مستويات محددة من التعليم العالي
- كليات مرحلة البكالوريوس
- كليات العامية وكليات المجتمع
- القبول بالكليات
- دخول الكليات ومتطلبات القبول (# ٣)
- السياسة العامة في التعليم (# ١٣)

DDC and LCC have hierarchical Structure

يتمتع كل من تصنيف ديوي العشري وتصنيف مكتبة الكونجرس بنية هرمية

يوضح ويلمسون Williamson بأن : العلاقات الهرمية تعد أساسية (جوهرية) في أي خطة تصنيف، حيث تقدم خطط التصنيف المصرية نظامًا منهجيًا للموضوعات طبقًا

لمجموعة من المبادئ التي تعتمد على فلسفة مقبولة من تنظيم المعرفة، على أنماط تم اعتمادها على أساس السند الأدبي، أو بالجمع بين كليهما.

ومع ذلك، فإن التسلسل المصنف ليس قرينة ذاتية. وتتطلب بعض الطرق أو الشعب أن تبقى على العلاقة بين الفئات الرئيسة والفئات الفرعية والموضوعات والموضوعات الفرعية. وفي بعض خطط التصنيف، على سبيل المثال، في تصنيف ديوي العشري فإن هذه العلاقة تم حفظها من خلال ترميز هرمي، ولا يخضع تصنيف مكتبة الكونجرس لهذا النمط، حيث يحتفظ بتسلسل الرمز ولكن لا يعكس الطريقة الهرمية في التشعيب. وتوجد وسائل أخرى تحافظ على تلك العلاقات.

ويوضح الجدول التالي العلاقة الهرمية المتمثلة في تصنيف ديوي العشري في باب التكنولوجيا والتي تتسلسل فيها الموضوعات بشكل هرمي من الأكثر عمومية إلى الأكثر خصوصية. وتنسلخ الموضوعات الأصغر من الأكبر في تسلسل هرمي :

600 التكنولوجيا (العلوم التطبيقية)

600 تكنولوجيا المشروبات

663 الخمور وصناعة الخمور

663.2 أنواع محددة من خمور النبيذ

663.22 الخمور البيضاء

663.222 الخمور الحمراء

663.223 الخمور التي تفور (الشمبانيا)

وفي كل من الياهو وتصنيف مكتبة الكونجرس يتضمن شجرة النسب والشكل الهرمي الناتج عن تفريغ الموضوعات كما يتضح في المثال التالي :

QA763.33 معسكرات الحاسبات

QA76.38 مولدات الحاسبات

AQ76.4 الحاسبات المناظرة

QA76.5 الحاسبات الرقمية

يعطي الترميز فقط ويستثنى رؤوس الموضوعات، ومن غير الواضح أن توجد علاقة بين تسلسل الفئات. ويوضح الشكل السابق مدى وضوح النظام الهرمي بين الموضوعات المدرجة تحت QA76 المتعلق بالحاسبات ويتضح أن QA67.23 الخاص بالدراسة والتعليم وليس كنمط أو نوع من الحاسبات.

QA71-QA90 الآلات والماكينات



QA75-QA76.95	الآلات الحاسبة
QA76	الحاسبات الإلكترونية. علم الحاسب
QA76.27	الدراسة والتعليم
QA76.33	معسكرات الحاسبات
QA76.38	مولدات الحاسبات
QA76.4	الحاسبات المناظرة
QA76.5	الحاسبات الرقمية

ويوضح الشكل التالي تفريعات شجرة الياهو الذي يستخدم فيها النظام الهرمي على سبيل الاستثناء.

مثال : الحاسبات والإنترنت

الإنترنت

الترفيه

أنماط الاهتمام المرتبطة بالشبكة

آلات تصوير (كاميرات) التجسس

كاميرات التصوير الداخلي

كاميرات التصوير الخارجي

الحيوانات الأليفة المتاحف المائية

وتوضح الأمثلة السابقة أن خطط تصنيف الإنترنت وخطط تصنيف المكتبات تعتمد على بنية هرمية قادرة على دعم الموضوعات التي تقوم على تفحصها. ويبدو أن خطط تصنيف المكتبات تتميز عن الخطط التي تعتمد عليها الإنترنت بسبب أنها مصحوبة بنظام ترميز يقوم على تسهيل معالجة العلاقات بين الفئات.

كما أن الرمز في تصنيف ديوي العشري يمكن أن يستخدم للإبحار بين العلاقات في الفئات القريبة والعريضة والمرتبطة بينما يمكن استخدام تصنيف مكتبة الكونجرس لتنظيم الموضوعات المرتبطة وفقًا لنظام التسلسل. وتتطلب بنية الياهو نظام من الترميز لكي يتحقق لها خاصية إظهار العلاقات بين الفئات. وتعد خطط تصنيف المكتبات راجعه بوجه عام، حيث تضاف الفئات أو يتم مراجعتها فقط بعد أن يتحقق لها السند الأدبي وتتحرك الفئات بقدر كبير من الحذر. ولهذه الأسباب تحتاج إلى

عناية كبيرة لكي تعطي وتستخدم الروابط المتضمنة والمحددة بين خطط تصنيف المكتبة أو خطط التوجه الموضوعي الأخرى. وعلى سبيل المثال، فإن النسخة الإلكترونية من تصنيف ديوي العشري الطبعة العشرين تشتمل على جدول إحصائي من الفهرس الموحد علي الخط المباشر لمركز OCLC والتي تستخدم لأرقام تصنيف من ديوي العشري التي تعد الأكثر استخدامًا في قائمة مكتبة الكونجرس لرؤوس الموضوعات.

هذه الخاصية الإلكترونية، التي استقبلت بترحاب من المستفيدين، تعمل على الإمداد بمصطلحات تكشيف إضافية تقود المستفيدين للمجالات الموضوعية المناسبة في تصنيف ديوي. بالإضافة إلى المخطط الإحصائي، فإن قاعدة بيانات الطبعة العشرين من تصنيف ديوي سوف تشتمل على روابط عديدة بين تصنيف ديوي وقائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس حيث يتم مراجعة تحريرها.

وروابط مشابهة لهذه النسخة الإلكترونية لتصنيف ديوي يمكن عملها في تصنيف مكتبة الكونجرس وقائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس من خلال إعداد التسجيلات الببليوجرافية التي تحتوي على المجالات الموضوعية في كلا النظامين. والروابط المستخرجة من تصنيف الكونجرس وقائمة موضوعات الكونجرس متاحة من خلال الملف الاستنادي الموضوعي الذي يشتمل على أرقام تصنيف مكتبة الكونجرس.

وفي تحليل الملف الاستنادي الموضوعي لمكتبة الكونجرس، وجد كل من جوتز وماركي أن نحو ٤٣% من تسجيلات رؤوس الموضوعات تشتمل على أرقام تصنيف لمكتبة الكونجرس وتشتمل قوائم العلوم والتكنولوجيا على نحو ٤٧,٧٢% من أرقام تصنيف مكتبة الكونجرس.

وعلى سبيل المثال، فإن شبكة ميكروسوفت الآلية لرؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس (على الخط المباشر) تحصر رؤوس الموضوعات للاهتمامات الجارية في NO670 ، CSB ، يمكن ربطها برقم تصنيف ديوي 025.04 المخصص لنظم استرجاع وتخزين المعلومات الآلية. وتحمل رقم 004.678 في تصنيف ديوي العشري لشبكة الإنترنت. وقد عين رأس الموضوع لأربعة تسجيلات من سجلات مارك لتصنيف الكونجرس مع رقم تصنيف 025.04 في تصنيف ديوي العشري.

ويمكن القول بأن قدرة الخريطة الجارية للمصطلحات في تصنيف ديوي وتصنيف مكتبة الكونجرس هامة إذا كانت خطط التصنيف المكتبية تستخدم للإمداد بإتاحة لموارد شبكة الإنترنت.

روابط للطبعات في اللغات الأخرى

يعترف خبراء التصنيف بالطموحات المأمولة لاستخدام تصنيف ديوي العشري كآلية للتحويل بين اللغات. وفي الإصدارات الحديثة من تصنيف ديوي العشري باللغات الفرنسية والإسبانية مع الترجمة الروسية التي يخطط أن يتم إصدارها في ديسن ١٩٩٧، ويمكن التحقق من إمكانية قدرات هذا العمل.

ويوضح جدول رقم ٢ التعليق بالإنجليزية والفرنسية والإسبانية لثلاث فئات من تصنيف ديوي العشري تتناول موضوع الحاسبات المتناهية الصغر. ويمكن أن تستخدم هذه التعليقات والكشاف النسبي في ترجمة قواعد البيانات للإمداد بتصفح للموضوعات متعددة اللغات لموارد قواعد البيانات المتاحة على شبكة الإنترنت والتي تعين لها أرقام تصنيف ديوي العشري مثل قاعدة بيانات الشبكة الأولى OCLC

جدول رقم (٢)

تعليقات تصنيف ديوي العشري

فرنسي	إسباني	إنجليزي English	رقم الفئة (التصنيف)
		الأعمال العامة عن نوعيات محددة من الحاسبات	004.1
		الحاسبات الرقمية متناهية الصغر	004.16
		نوعيات محددة من الحاسبات الرقمية متناهية الصغر	004.165

خطط تصنيف المكتبات أو الخطط المعتمدة على شبكة الإنترنت.

تفحص هذه الورقة خصائص متعددة من خطط تصنيف ديوي العشري وخطط تصنيف مكتبة الكونجرس بحيث تجعلها مناسبة للإمداد بإتاحة موضوعية لموارد شبكة الإنترنت.

ولمراجعة (استعراض تصنيف LCC, DDC) نجد الآتي :

خطط تصنيف عامة مع بنية هرمية ونظام ترميز تتسلسل فيه الفئات.

وتحتوي على روابط لخطط موضوعية أخرى.

وروابط للترجمات باللغات الأخرى (حاليًا DDC فقط)

وبالرغم من أن السمات المفضلة للتحسينات الإضافية يمكن الاحتياج إليها في قاعدة بيانات التصنيف على الخط المباشر التي يمكن أن تستخدم كأداة رئيسية للإمداد بإتاحة موضوعية على الخط المباشر للمجموعات التقليدية جنبًا إلى جنب مع استخدامها لإتاحة موارد شبكة الإنترنت.

وفيما يلي توصيات بهذه التحسينات الإضافية :

١- تقييم متعلقات تصنيف ديوي العشري وتصنيف مكتبة الكونجرس من أجل القدرة على التعبير والدقة ..

٢- إعادة اشتمال وترميز عناصر أرقام الفئات للتعرف على الموضوع المحدد والنواحي التي تمثله.

٣- الاستمرار في إضافة مصطلحات جديدة كمصطلحات كشفية.

٤- توسيع الروابط لمفردات (مصطلحات) الضبط الأخرى.

٥- توسيع التعريفات للسند الأدبي لكي يشتمل على حوار الإنترنت.

٦- بناء نظم مشاهدات وعروض.

وتعد التوصية الأولى والثانية، أنها ليست جديدة، من عشر سنوات مضت، وتوصي كارين ماركي بتسهيل استخدام تصنيف ديوي العشري في الفهارس الآلية.

ويقترح أرنولد وينبرج Wajeberg (١٩٨٢)، مشروع بإعادة ترميز (تكويد) أرقام تصنيف ديوي العشري ليزيد تناسبها في الاسترجاع الموضوعي الآلي.

ومن حسن الحظ في الوقت الحاضر، أن مظاهر الاهتمام والموارد تحتاج إلى زيادة نفعها لبيانات التصنيف الآلي. وعلى سبيل المثال ، تم تأسيس مشـروع لنقـل

تعليقات (خلاصات تصنيف ديوي العشري الألف إلى لغة المستفيد النهائي).
(DDC ALA, Midwinter Conference Report, Jan 1996)

وتستخدم الملخصات التي أعيد تشكيلها في التصفح الموضوعي المعتمد على تصنيف ديوي من أجل قاعدة بيانات الشبكة الأولى للموارد المتاحة على شبكة الإنترنت.

بينما الخطوة الأولى الجيدة تكون جيدة وضرورية للنظر فيما وراءها في المستويات الثلاث لخلاصات ديوي الثلاثة حتى الحد الأدنى من النظام الهرمي منذ تعيين أرقام تصنيف ديوي لتسجيلات الشبكة الآلي لشبكة الإنترنت، وتتضافر جهود هيئة تحرير تصنيف ديوي مع العاملين في البحوث بمركز OCLC على مشروعات ازدياد الفائدة من النسخة الإلكترونية لتصنيف ديوي مع إضافة رؤوس موضوعات مختارة من قائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس، القائمة الأسبوعية وقاعدة بيانات ورؤوس الموضوعات الموجودة في الفهرس الآلي الموحد على شبكة OCLC.

وستقوم هيئة تحرير ديوي بإضافة ترميز لقاعدة بيانات نظام دعم التحرير ESS لكي تتضمن روابط بين مصطلحات الكشاف النسبي لديوي وقوائم ورؤوس موضوعات سيرز ومكتبة الكونجرس.

ولتصنيف مكتبة الكونجرس، يقوم مكتب دعم ممارسة السياسة والفهرسة بمراجعة هيكل الكشاف لقوائم تصنيف مكتبة الكونجرس مع استشارة خبير التصنيف لويس شان Chan لتصميم كشاف تجميعي شامل لتصنيف مكتبة الكونجرس. ومن المناسب، أن هذا العمل سيقود الجهود المستقبلية لصياغة روابط أفل بين تصنيف مكتبة الكونجرس وقائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس.

وتصف المشروعات المذكورة أعلاه التزام من المالكين والقائمين على صيانة تصنيف ديوي وتصنيف مكتبة الكونجرس بتحسين هذه النظم للاسترجاع الموضوعي الآلي.

وإذا عرض مفهرسي موارد الإنترنت بالتزام مشابه لتعيين أرقام تصنيف للتسجيلات الببليوجرافية التي يتم إنشائها، يمكن أن تشكل بيانات التصنيف الآلية كوبرى بين الطرق المكتبية لتنظيم المواد والتقنية المعتمدة على الإنترنت من أجل

إتاحة المجموعات الإلكترونية.

فضلاً عن ذلك، سوف يقوم التداخل المعتمد على تصنيف ديوي وتصنيف مكتبة الكونجرس بالإمداد بتفاعل عام للمكتبات التقليدية والمكتبات الإلكترونية(*).

(*) Diana Vizine, Goetz, Using Library Classification Schemes for Internet Resources, OCLC Internet Cataloging Project Colloquium, Position Paper.

الأرشفة الإلكترونية الرقمية

بقلم جيل هودج وبوني كارول

مستخلص

في تقرير أعدته جيل هودج (Hodge) وبوني كارول (Carroll) وتم تمويله بواسطة المجلس الدولي للمعلومات العلمية والفنية في عام ١٩٩٩ يرى أن النمو الواضح في إنشاء وبث الأغراض الرقمية من قبل المؤلفين الأكاديميين والهيئات والحكومات وحتى أمناء المكتبات والأرشيفات وأمناء المتاحف قد ركز على سرعة وسهولة البث قصير الأجل مع إعطاء عناية أقل للحفظ طويل الأجل للمعلومات الرقمية.

حيث تتعرض المعلومات الرقمية إلى الزوال أكثر من مثيلتها من التقنيات التقليدية كالورق والميكروفيلم. إنها من السهل أن تفسد أو تزول بدون سابق إنذار. وتتصف وسائط الحفظ الرقمي بقصر حياتها وتتطلب إتاحة لتقدم التقنيات التي تتغير دائمًا.

وبسبب تقدم التقنيات تصبح الأرشفة أكثر قصرًا في حفظها، وتعتبر المجموعات أو الأفراد الذين لا يعتبروا أنفسهم أرشيفيون سابقًا يتجهوا بدورهم نحو قضايا البنية الأساسية والملكية الفكرية لأن توقعات المستفيدين تتطلب ذلك. ويرفع هذا الوعي والإحاطة نحو القضايا المحيطة بالأرشفة الرقمية والحفظ بين مدراء المعلومات وأمناء المكتبات والناشرين ورجال الأرشيف.

يمثل هذا المجتمع العديد من صناعات المعلومات التي انخرطت في هذه القضايا لسنوات عديدة. وسوف تحظي هذه الدراسة بالإمداد بمعلومات عن أدبيات وممارسات الأرشفة الإلكترونية(1).

غرض ومجال الدراسة

في هـذا المشروع، تعرف الأرشفة الإلكترونية الرقمية بأنها تخزيـن وحفـظ

(1) Gail Hodge and Bonnie C. Carroll, Digital Electronic Archiving : The State of the Art and the State of the Practice : A Report Sponsored by: International Council for Scientific and Technical Information and CENDI, OAR Ridge, TN, April 26, 1999, 79p.

وإتاحة للمعلومات لمدى طويل من الزمن للمعلومات التي ولدت رقمية أو أنشئت وبثت أساسًا في الشكل الإلكتروني، أو التي تعتبر القالب الرقمي هو أساس الأرشيف (ولا يحتوي هذا على المواد التي تحولت للشكل الرقمي من الورق أو الميكروفيش) ما دام الشكل الرقمي هو الأساس.

وليس هناك اتفاق شائع على تعريف الحفظ طويل المدى طالما الإطار الزمني يطول بشكل كاف ومتوائما مع التغييرات التكنولوجية التي تحدث في مجتمع المستفيدين.

واعتمادًا على التقنيات الخاصة والموضوعات الموجودة تتراوح مدد الحفظ طويلة المدى ما بين ٢-١٠ سنوات.

وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أدبيات الموضوع والممارسات المتعلقة بالأرشفة الإلكترونية الرقمية DEA من حيث السياسات، النماذج، وأفضل الممارسات مع التركيز بوجه خاص على الاقترابات الأكثر للحافة المقطوعة (Cutlting edge).

وتركز الدراسة على تلك المجالات الأكثر اهتمامًا لدى أعضاء ICSTI وعلى مجالات البحث التي تعرف بواسطة ICSTI التي تحرك الأرشفة الرقمية للأمام. وقد أعطى انتباه خاص للمشروعات العملية التي تسهم في المعلومات العلمية والفنية.

وتعتبر الدراسة عالمية في التغطية والمجال. وتحتوي على أنواع مختلفة من البيانات التي تنطبق على المعلومات الفنية بما تتضمنه من بيانات، نصوص، صور، سمعيات، مرئيات، ووسائط متعددة. وأشكال أخرى متنوعة مثل الدوريات الإلكترونية، والمنفردات والصور الجوية وبيانات للتتابع البيولوجي وبراءات الاختراع.

منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة على منهج المسح المبدئي لأعضاء CENDI , ICSTI، جنبًا إلى جنب، على مراجعة الإنتاج الفكري والاتصال بالخبراء للتعرف على أكثر مشروعات الحافة المقطوعة.

وقد غطت المشروعات البارزة ٦ أقطار هي: الولايات المتحدة، المملكة المتحدة، كندا، استراليا، السويد؛ وفنلندا.

وهناك أربعة منظمات تعتبر دولية في التغطية بسبب موارد التمويل والمجال والتغطية التي تتخطى حدود قطر بعينه. وتأتي المشروعات من عدد من القطاعات

التي تشتمل على برامج حكومية وعلمية وفنية، أرشيفات وطنية، مكتبات وطنية، ناشرين، ومعاهد بحثية. كما تضمنت أيضًا معلومات عن مشروعات أخرى ذات الصلة. وبعد الاستبيان المبدئي وأسئلة المناقشة التي تبعته والتي تطورت وتهدف إلى التعرف على النماذج المنبثقة من العلاقة بين التوجدات المتنوعة في سلسلة المعلومات (المستفيدون، الوسطاء، الناشرون، متعهدي الخط المباشر وغيرهم) والذين لهم علاقة بالأرشفة، وتم جمع معلومات عن واصفات البيانات، كيف يتم المحافظة على الأرشفة وإتاحتها؛ وتقدير التكاليف التقريبية المطلوبة للبدء والصيانة؛ وشرح القضايا والممارسات المفضلة. وبينما ذكر التقنيات من أجل التخزين والاسترجاع في التقرير، تعد التقنيات اهتمام ثانوي بعد فهم السياسة والتطبيق.

وبينما تركز معظم مشروعات الأرشفة الرقمية على المواد التي لها طبيعة ثقافية أو تاريخية فإن هذه الدراسة تركز على المشروعات التي لها طبيعة علمية وفنية.

مكتبة جامعة كورنيل :
خطة مستقبليات الرقمنة (الإلكترونيات)
من يوليو ٢٠٠٠ حتى يونيو ٢٠٠٢

في غضون العامين القادمين، سوف تهيئ مكتبة جامعة كورنيل (CUL) نفسها للتأهل للعقد الأول من القرن الحادي والعشرين. وفي هذا العصر الذي يتصف بتكنولوجيا الإلكترونيات، سوف تقوم المكتبة CUL بإمداد أعضاء هيئة التدريس والطلبة والعاملين بها بإتاحة واسعة لنظام يتزايد ثراؤه بمصادر المعلومات الإلكترونية. وسوف تصبح النتيجة تقديم خدمة مكتبية متميزة تعتمد على قاعدة معرفية مناسبة لدعم فئات المجتمع الجامعي العالمي. ولتحقيق هذا الهدف، فقد أعدت المكتبة خطة إستراتيجية طموحة.

الرؤية : ريادة من خلال خدمة مكتبية راقية ومتجددة

أهداف مكتبة جامعة كورنيل

I- المحتوى Content

ضمان الموارد المكتبية المستقبلية والإبقاء على تيسير الإتاحة إلى المعلومات.

II- الخدمات Services

تقدم إتاحة ثرية عن طريق البنية الأساسية لأدب الموضوع والمساعدة الفنية من الخبراء العاملين.

III- الوصول للخارج Outreach

وضع أولوياتنا للاحتياجات والتوقعات للمجتمعات الحالية والمستقبلية (في الحاضر والمستقبل).

I- المضمون Content

ضمان الموارد المكتبية المستقبلية والإبقاء على تيسير الإتاحة إلى المعلومات.

سوف نثري بيئتنا التعليمية والبحثية من خلال تسخير القوة من المصادر الإلكترونية الحديثة من أجل استكشاف المعرفة، وحفظها، وبناء مجموعاتنا التقليدية المتميزة.

(أ) أن الزيادة الهائلة في إتاحة المواد الإلكترونية للمستفيدين بمكتبة جامعة كورنيل سوف تحدث التوازن المطلوب بين الأشكال التقليدية والأشكال الإلكترونية كما تسعى المكتبة لتلبية الاحتياجات المتغيرة في أنماط عملائها.

أ/١ التعرف على الموارد الجديدة الصالحة (المناسبة) من خلال استشارة أعضاء هيئة التدريس وطلبة الدراسات العليا، ورسم الاختيارات المعرفية من الأنشطة التعليمية المختلفة؛ واستعراض إضافات المجموعات الموجودة لدى جمعية المكتبات البحثية الأمريكية (ARL) الأخرى.

أ/٢ تنمية وتنفيذ خطة لإعادة إحلال المصادر (الموجودة) بالمصادر الإلكترونية بدئاً من عام ٢٠٠٠/٢٠٠١.

أ/٣ التعاون مع التجمعات الإقليمية Consorita، مثل جماعة المكتبة الإقليمية لولايات الشمال الشرقي (NERL)، لكي تجعل ذلك ممكنًا يتم اتفاق تراخيص مشتركة من أجل ترشيد الاتفاق وتحقيق الميزان الاقتصادي.

أ/٤/أ أن تدرج ضمن مراتب المكتبات العشرة الأولى في مجمعة المكتبات البحثية الأمريكية بحلول عام ٢٠٠٢ من حيث إجمالي الدولارات التي تنفق على المواد الإلكترونية.

أ/٤/ب استعراض منهجنا من أجل تجميع المعلومات عن استخدام الموارد الإلكترونية، تأسيس هذه المناهج بحيث تكون متناسبة مع المؤسسات المناظرة.

(ب) زيادة ثابتة للمصادر لأنشطة النشر الإلكتروني وتأسيس المجموعات الإلكترونية.

ب/١ تأسيس، إثراء، جمع، وتعزيز استخدام المواد الموجودة في شكل إلكتروني.

ب/٢ تحويل المواد (التقليدية) لدى مكتبة كورنيل للشكل الإلكتروني.

ب/٢/أ موجودات الملفات الإلكترونية بجامعة كورنيل.

ب/٢/ب تعريف معايير للتعرف على مجموعات كورنيل المناسبة للتحولَ للشكل الإلكتروني ومجموعات الموجودات التي تلبي هذه المعايير.

ب٢/ج وضع أولويات للمواد من أجل التحويل للشكل الإلكتروني.

ب/٣ اعتماد أولويات مناسبة لطلب المصادر الإلكترونية وتحويل المواد التقليدية إلى الشكل الإلكتروني.

ب/٤ العمل مع أعضاء هيئة التدريس والناشرين لكي يكونوا موردين لفرض المطبوع الإلكتروني في مجالات أكاديمية محددة (مثل: مشروع ايوكليد Euclid الذي سوف يوفر إتاحة اقتصادية للمجلات الرياضية الصغيرة والمستقلة) لكي يضمن إتاحة أفضل مع نفقات أدني.

ب/٥ وضع طرق لكي تحافظ وتضمن إتاحة للمجموعات الإلكترونية على المدى البعيد.

ب/٥/أ وضع خطة احتفاظ أرشيفية من سجلات الجامعة والبيانات التي تتكون في صيغة إلكترونية.

ب/٥/ب تعاون مع CIT، والشركاء الآخرين على استراتيجيات لإنشاء وإدارة المستودعات المخزنية المتكاملة على المدى البعيد.

(ج) المشاركة في نقل عمليات الاتصال الأكاديمي، والتعاون مع الأكاديميين لتعديل الطرق المستخدمة للتبادل الأكاديمي للمعلومات.

ج/١ إبلاغ أعضاء هيئة التدريس، العاملين والمديرين بالجامعة بالاتجاهات الحديثة نحو التغير في حقوق الملكية الفكرية في البيئة الإلكترونية.

ج/٢ تشجيع أعضاء هيئة التدريس أن يأخذوا في الاعتبار أسعار المجلات عند اختيار الناشرين في ذلك العمل، وأن يصبحوا منشغلين مع متعهدي المطبوعات الجديدة.

ج/٣ المشاركة مع أعضاء هيئة التدريس لتأسيس نماذج بديلة للاتصال العلمي وعلى ذلك تصبح مشاركتهم (إسهامهم) إيجابية نحو النظام الجديد من أجل نفع المكتبات والأساتذة.

ج/٤ تطوير وتطبيق برنامج للمكتبة لكي تخدم كمستودع للإنتاج الفكري على الخط المباشر الذي ينتجه الأساتذة بجامعة كورنيل.

ج/٥ تطوير وتطبيق مشروع مختار Pilot Project للمكتبة لكي تتسلم وتوثق تبادل المعلومات غير الرسمية وغير المنشورة في شكل إلكتروني في موضوعات محددة.

(د) تقديم الخبرة للمكتبة عن حقوق الملكية الفكرية في البيئة الإلكترونية.

د/١ تعيين أو تكليف أحد العاملين لكي يصبحوا خبراء في حقوق الطبع الإلكترونية.

د/٢ إنشاء برامج تنمية مهنية لكي تقوم بإبلاغ العاملين عن الاتجاهات الحديثة في حقوق الطبع، والمعرفة بحقوق الملكية الفكرية بالتضامن مع مكتبة جامعة كورنيل (CUL).

د/٣ الحصول على المعلومات من المؤسسات المناظرة حول جهودهم للإمداد بالمعلومات عن اتجاهات الملكية الفكرية لمجتمعاتهم.

د/٤ تشجيع العاملين على المناقشة مع مالكي حقوق الطبع.

د/٤/أ المناقشة مع الوكلاء (المتعهدين) لإنشاء أفضل الشروط الواجبة لحقوق الطبع من أجل شراء المواد الإلكترونية.

د/٤/ب العمل مع مالكي حقوق الطبع للحصول على تصريح للمعلومات الجارية التي تغطيها حقوق الطبع.

II- الخدمات

تقديم إتاحة ثرية (واسعة) عبر البنية الأساسية لأدب الموضوع والمساعدة من الخبراء من العاملين "سوف تحسن ونوسع البنية الأساسية للتكنولوجيا بالمكتبة من أجل العملاء الذين أصبحوا أكثر تقدمًا واختصاصي المعلومات الذين يحافظوا على مواكبة احتياجات الخدمة لهؤلاء العملاء (الزبائن) وسوف نقابل التحدي في زيادة التوقعات من أجل الإتاحة، الربط، سهولة الاستخدام والدعم".

(أ) الإمداد بالاحتياجات من الدعم البشري والفني لكي يمكن المستفيدين من الاكتشاف، والملاحة، والتقييم النقدي، والاستخدام الأمثل للمجموعات الإلكترونية والموارد الإلكترونية.

أ/١ تحويل أدوات الإيجاد إلى الشكل الإلكتروني.

أ/٢ إضافة قوائم المحتويات لملفات المنفردات في الفهرس الآلي على الخط المباشر (OPAC).

أ/٣ التخلص من الفهارس المتبقية التي لا تعمل آليًا والاعتماد على السجلات الكاملة المتاحة للجمهور على الفهرس الآلي.

أ/٤ خفض عدد كبير من سجلات الفهرس لكي تتحول إلى الصيغة المقروءة آليًا وعلى ذلك يتوافر للمستفيدين وقفة واحدة لدى – الفهرس الآلي – عندما يتم البحث عن مقتنيات المكتبة.

أ/٥ تطوير الطرق، بما في ذلك مرحلة واصفات البيانات (مثال، نظم للتعرف على بيئة (هيكل) الوثائق المتحولة للشكل الإلكتروني لكي يسهل الحصول على المعلومات من خلال هذه الوثائق)، لتحسين الرؤية والإتاحة لمواد المكتبة في كافة الأشكال.

(ب) إضافة خدمات وتقنيات حديثة لكي تزيد القيمة المضافة وتعمل على تشجيع واستخدام المجموعات الإلكترونية والموارد الإلكترونية.

ب/١ الأخذ بسياسة الخطوات التدريجية للمحافظة على التفاعل بين العاملين بالمكتبة والمستفيدين بالرغم من زيادة استخدام الإتاحة عن بعد.

ب/٢ استمرار الزيادة والتنمية لخدمات الإمداد بالوثائق بالشكل الرقمي (الإلكتروني).

ب/٣ التقدم تجاه عمل خدمات متاحة خلال الـــ ٢٤ ساعة في اليوم، وطوال أيام الأسبوع.

ب/٤ المشاركة مع ممولي خدمات المعلومات الآخرين بالحرم الجامعي، لإنشاء قوة عمل دافعة للسعي نحو استخدام الوسائل التعليمية التكنولوجية التي تدعم الخدمات المقدمة.

أ – تستعرض وتقيم احتياجات المستفيدين من أجل التثقيف والتعليم.

ب– التعاون مع أعضاء هيئة التدريس في تطوير مواد المقررات الإلكترونية.

ج– التعاون مع أعضاء هيئة التدريس في تطوير مواد المقررات الإلكترونية.

ب/٥ تطبيق نظام قوي ومتقدم لإدارة المكتبة للحصول على كافة المميزات للتحسينات الهائلة مثال العروض على الشاشة المعتمدة على الشبكة العنكبوتية العالمية (Web)، إمكانية خدمة الصور، الإعارة الخارجية الذاتية، الحجز الإلكتروني، حفظ الوسائط، الاستعلام عن الدوريات والإعارة الداخلية والتبادل بين المكتبات للبيانات الإلكترونية.

ب/٦ التعاون الكفء لشركائنا مع النظم الدقيقة صن Sun ومركز صن للتميز من أجل المكتبات الإلكترونية، وتأسيس مستوى راق من التجديد في تصميم وتطبيق خدمات المكتبة الجديدة.

ب/٧ تحسين قصاصات الخدمة والموارد الإلكترونية، والمشاركة في مشروع المكتبات البحثية الأمريكية ARL في استخدام مقاييس للموارد الإلكترونية.

(ج) تقوية البنية الأساسية للتكنولوجيا في نظام المكتبة بواسطة دعم مكوناته الأساسية من النظم ذاتها والموارد البشرية التي تديرها وتقوم على صيانتها.

ج/١ تعريف الحد الأدنى من المستويات المقبولة والجيدة والممتازة من نظام البنية الأساسية للتكنولوجيا لمكتبة جامعة كورنيل CUL.

ج/١/أ تحقيق مستوى ممتاز من البنية الأساسية للتكنولوجيا بحلول عام ٢٠٠٢.

ج/١/ب إنشاء خطة للمحافظة على هذا المستوى، والذي يفترض أنه تم تقديره مستقبلاً من البنية الأساسية من خلال الجمع بين مدخلات المستفيد والتقييم الذاتي.

ج/٢ زيادة جوهرية للوصل في كل مكان مع الأخذ في الاعتبار مميزات الإتاحة العالمية عبر تقنية الاتصالات السلكية، جنبًا إلى جنب مع الإمداد بالإتاحة الكاملة للوسائط المتعددة للمعلومات.

ج/٣ تحديد مسئولية كل مجموعة من المكتبات لـــ

أ- تطوير خطة لزيادة الارتباط في مكتباتها.

ب- التوصية بميزانية لتحقيق مستوى حد للتكنولوجيا.

ج/٤ زيادة عالية لعدد العاملين المسئولين عن البرمجة ودعم وتطوير النظم.

(د) ابتكار خدمات إلكترونية وتقليدية

د/١ استعراض كل الخدمات والعمليات الحالية والمقترحة للعمل على اندماج العمليات التقليدية والإلكترونية بفاعلية كافية.

د/٢ التأكد من أن كل العاملين قد حصلوا على مستويات مناسبة (صالحة) من الكفاءة في الاختيار، التزويد، التنظيم، واستخدام الموارد الإلكترونية.

د/٣ استعراض وضبط الإجراءات للتأكد (لضمان) أن العاملين يقومون بمشاركة داعمة في برامج المكتبة الرقمية (الإلكترونية).

(هـ) تعريف الموارد – بواسطة إعادة تخصيص وبواسطة الحصول على تمويل إضافي – للتزويد بزيادة عالية من الخدمات والموارد الإلكترونية.

الوصول إلى أبعد مدى (للخارج)

Outreach

توضيب أولوياتنا للاحتياجات والتوقعات من المجتمعات البعيدة في الحاضر والمستقبل.

"سوف نتحرك لإرضاء التوقعات العالية لعملائنا من أجل إتاحة مناسبة وكلية، وفي نفس الوقت أن تصل خارجًا لتوسيع نطاق (مجال) خدماتنا للمجتمعات الجديدة.

(أ) التوسع في الاستخدام للخدمات والموارد الإلكترونية عبر مجتمعنا الداخلي (مثال؛ طلاب، معلمين، العاملين والمشتركين ببرامج جامعة كورنيل للتعليم عن بعد) وعبر مجتمعنا الخارجي (مثال SUNY، ومواطني ولاية نيويورك).

أ/١ تأسيس سياسات إتاحة بأن تعرف مسئوليات المكتبة في البيئة الإلكترونية لمجتمعاتنا الداخلية والخارجية.

أ/٢ إسهام العاملين من كافة المناطق الوظيفية في العمل مع مجموعات المستفيد لزيادة استخدام الخدمات والموارد الإلكترونية والتخطيط للخدمات المستقبلية.

أ/٣ إنشاء برنامج للتقدير المنتظم لاحتياجات المستفيد لكي يخطط لاحتياجات المستفيدين المستقبلية من المعلومات الإلكترونية واختيار استشاري خارجي للمساعدة في هذا المشروع.

أ/٤ تصميم وإنشاء برنامج للإمداد بخدمات المكتبة من أجل برامج التعليم عن بعد، مع الأخذ في الاعتبار الطموحات من أجل الإمداد بخدمات المكتبة لخطط للهيئات الأخرى التي تقدم برامج التعليم عن بعد.

(ب) توسيع خدماتنا لفئات جديدة من المستفيدين، يمكن أن يتضمنوا الخريجين، العلماء بالمؤسسات والهيئات الأخرى، وللجمهور العام.

ب/١ تصميم وإنشاء خدمات مخصصة للخريجين.

ب/٢ فحص الطموحات لتقديم خدمات على أساس مجاني للجمهور العام.

(ج) زيادة مدى التعاون الاستراتيجي مع المستودعات، الأكاديمية والثقافية الأخرى والجمعيات المهنية. والجامعات البحثية والهيئات الشريكة من أجل:

ج/١ رفع التمويل لإثراء الإتاحة.

ج/٢ مشاركة المسئوليات من أجل أرشفة المواد الرقمية (الإلكترونية).

ج/٣ مشاركة المسئوليات من أجل تقديم خدمة ٢٤ ساعة في اليوم ٧ أيام في الأسبوع.

ج/٤ المشاركة النشطة في جمعية المكتبات الرقمية (DLF) والتعاون من أجل مشابكة المعلومات.

(د) الدعاية عن أنشطة جامعة كورنيل الرقمية من خلال العروض التقديمية والمطبوعات، التأكيد على أن كل العاملين على وعي بمسئولياتهم تجاه دعاية إنجاز وأنشطة المكتبة.

جامعة أريزونا

مكتبة الجامعة

تكسون، أريزونا

I- توصيف الوظيفة

جماعة مبادرات المكتبة الرقمية

الوظيفة أمين إدارة المعرفة

تحتوي رسالة المكتبة على نقله ثقافية أفضل، وأن تلعب المكتبة دورها في الحفظ والتربية وسوف يكون كل عضو في فريق العمل مسئول عن:

١- رؤيا في الفهم والاتصال لرسالة وأولويات المكتبة وفريق العمل لكي تتحرك المكتبة والفريق إلى أهدافهم المرجوة.

٢- الالتزام بالتميز، تحسين الإعداد الفني والتعليم المستمر.

٣- المشاركة في التخطيط وعمليات صنع القرار وخدمات العملاء.

٤- الحصول على المعلومات الضرورية لأداء أعمالها.

٥- قبول التغير والمرونة في العرض في العمل داخل فرق العمل والقدرة على التعامل مع الفريق وتحسين الوظائف والعمليات للأعمال المؤداه.

٦- معاونة أعضاء الفريق التي تعتمد على بيئة العمل والمشاركة في تحسين الوظائف والعمليات في المكتبة كلما كان ذلك ضروريًا.

٧- الالتحاق والمشاركة في اجتماعات الفريق والمشروعات التي تحدد وتسهيل وقيادة الاجتماعات كلما وعن الحاجة على ذلك.

٨- حل المشكلات.

٩- اتخاذ القرارات على المستويات المناسبة.

١٠- وضع الأولويات.

١١- صيانة جولة خدمة العملاء.



الغرض/ المنتظر من هذه الوظيفة

١- إرضاء احتياجات المعلومات المتعلقة بتثقيف العملاء والبحث والجوانب الإبداعية.

٢- الإسهام في المهنة والإنتاج الفكري المهني لإنجاز المسئوليات لأعضاء هية المكتبة من خلال الخدمة (مثل المشاركة النشطة في الاتحادات المكتبية ذات الصلة والهيئات المهنية الأخرى) وتقديم المنح (مثل الإدلاء بالآراء على المستويات المحلية، والقومية في المؤتمرات والاجتماعات والمطبوعات البحثية الأصلية). وكعضو في مهنة المكتبات، عضو هيئة المكتبة سوف يقوم بما يلي:

أ - مقاومة الرقابة على المواد المكتبية وتقليص العوائق لإتاحة المعلومات.

ب- الالتزام بالحرية الفكرية في تعزيز الصدق والمعرفة والثقة للعملاء والعاملين.

ج- الالتزام بالأمانة والاحترام للعملاء والعاملين.

د- الالتزام الأخلاقي المهني للعمل المكتبي.

هـ- أن يساهم في حكم المكتبة والجامعة من خلال الخدمة التي تقدمها المكتبة أو المشاركة في اللجان التي تشكلها الجامعة.

II- توصيف العمل للمطلوب تأديته

تعد جماعات مبادرات المكتبة الرقمية هي الهيئة المكتبية الأساسية التي تهتم بالمشروعات الرقمية والإدارة المعرفية وتعتزم الجماعة بتقديم القيادة الداعية في الاختيار، الميزانية والتطبيق لمعظم المبادرات الرقمية، وتأسيس معايير للتقييم من حيث وضع الأولويات التي تعتمد عليها، تنمية السياسات، وتحرير قياسات الأداء، وتأسيس العمارة الفنية الداعمة لخدمات تحول المكتبة للخدمات الرقمية. وهي أيضًا تساعد وتقود الجهود التي يبذلها العاملين من المكتبيين لكي يطوروا رؤية عميقة من الفهم.

وتشتمل المسئوليات الأساسية في الإدارة المعرفية على النص، الصور ومجموعات القواعد لما يلي:

(أ) القيادة Leadership

١- الإمداد بقيادة (واعية) لجماعة مبادرات المكتبة الرقمية وغيرهم في مجال

الإدارة المعرفية.

٢- التأكد من أن جماعة المكتبة الرقمية سوف تتخذ من القرارات ما يتعلق بالرؤى، المعايير وغيرها من الوثائق الإرشادية.

٣- تأسيس علاقات مع أعضاء هيئة التدريس، الباحثين، والهيئات العلمية والمراكز البحثية والتي سوف تكون فيها المكتبة شريكة في المشروعات الرقمية.

٤- الإمداد بقيادة والمشاركة في الاختيار وتصميم مشروعات الإدارة المعرفية للمكتبة.

٥- التمثيل كاستشاري داخلي ولفرق العمل المنشغلين بمشروعات المكتبة الرقمية.

٦- تقديم الزيادة في المشاركة في هبات التصرف والتطوير.

٧- التمثيل كاستشاري ومرشد لمشروعات الإدارة المعرفية.

٨- التعاون مع مجموعات البيانات عن أمناء المكتبة لتقديم إتاحة أفضل للحرم الجامعي ومجموعة البيانات.

٩- الخدمة كمتحدث رسمي في خارج المكتبة للتحدث عن مبادرات المكتبة الرقمية.

١٠- تأسيس وصيانة الاتصال مع أعضاء هيئة التدريس، الطلاب، الباحثين، والتعاون مع أمناء المكتبات الآخرين.

تقديم الغرض للانخراط في تطوير المعايير المناسبة على المستوى الوطني.

(ب) تقدير الاحتياجات Needs Assessment

- العمل مع جماعة احتياجات المكتبة للتأكد من التركيز على العملاء في كل المشروعات المرتبطة بالإدارة المعرفية.
- استكشاف مساهمة المكتبة في المبادرات الرقمية على المستوى الإقليمي والوطني.

(ج) التعليم Education

- تلغى مقدمات منتظمة من أجل العاملين بالمكتبة عن الأدوات، الممارسات، المعايير، والتطورات المتعلقة بالإدارة المعرفية.

- تقديم القيادة في مساعدة العاملين بالمكتبة على الفهم ودعم الرؤية، والأخذ في الحسبان التطورات المستقبلية على المدى البعيد.
- ضمان أن الإصدارات المتعلقة بحقوق الطبع قد تم حلها على مستوى معقول وأن هناك فهم للاتجاهات المتعلقة بحقوق الطبع.
- تقديم مبادرات مناسبة للبحث، والتعاون مع هيئة العاملين بالمكتبة في البحوث المتعلقة بالإدارة المعرفية والتي سوف تساعد المكتبة على التحرك قدمًا بصفة مستمرة.

III- المواصفات (المطلوبة) Specifications (تربية، خبرة، قدرة) المطلوب Required

١- ماجستير في المكتبات وعلم المعلومات أو ما يعادلها من إحدى مدارس المكتبات المعتمدة من جمعية المكتبات الأمريكية.

٢- التزام قوى بإتاحة المعلومات في شكلها الرقمي، وتقديم العروض اللازمة للتعبير عن كفاءة التكنولوجيات الإلكترونية ذات الصلة.

٣- فهم مبادئ الإدارة المعرفية.

٤- القدرة على الاتصال والعمل بكفاءة مع الزملاء والعملاء.

٥- التعبير عن القدرات القيادية وتقديم القرائن عن القدرة عن الالتزام نحو تحقيق الأهداف وإنجاز المخرجات المطلوبة.

٦- القدرة على الرغبة في العمل مع الفريق.

٧- الالتزام بالتنوع في البيئة الأكاديمية.

٨- وضع القرائن على القدرة على التعلم والتعبير عن تقديم الاحتياجات المطلوبة.

٩- المرونة والقدرة على تبني الظروف المتغيرة وتلبية احتياجات العملاء.

١٠- التعبير عن الالتزام نحو التعلم المستمر والمشاركة النشطة في مهنة المكتبات.

الأفضلية

لمن لديه معرفة كافية بمصادر التكنولوجيات الإلكترونية والوسائط المتعددة وما تتضمنه مع من تكنولوجيات موجودة ومتوافرة على الإنترنت.

- قرائن واضحة للتعاون الفعال مع الأساتذة والطلاب.
- معرفة بالكتابة العلمية الخلاقة.
- معرفة أساسية بنظام عمل اليونكس Unix، والنافذة ٩٥ والنوافذ HTML, NT.

جماعة مبادرات المكتبة الرقمية
Digital Library Initiatives Group
نداء (دعوة) للأعضاء ومعايير العضوية
Call for members and membership criteria

* أتاح عام ٩٨/٩٩ طلبات ترشيح لشغل ٣ مراكز وظيفية كبيرة بجامعة مبادرات المكتبة الرقمية. وكانت هذه الخطة السنوية لفريق المشروع. ونحن نتوقع التزام زمني كبير (٢٠%) من أجل الشهور الست الأولى وربما يكون بعد ذلك. وهذا إعلان عن وظيفة تشغل لمدة عام واحد. وقد يطلب من بعض الأعضاء أن يقوموا بالخدمة لمدد إضافية أخرى.
* وتعد جماعة مبادرات المكتبة الرقمية (DLIG) شكل التخطيط (المبدئي) للمكتبة من أجل المشروعات الرقمية وإدارة المعرفة. وتتولى هذه الجماعة DLIG مسئولية الإمداد بالقيادة في الاختيار، الميزانية والتنفيذ (التطبيق) لمعظم المبادرات الرقمية وتؤسس معايير تقييمية يمكن أن يعتمد (ترتكز) عليها وضع الأولويات، تطوير السياسات، وتأدية لمقاييس المحددة؛ وفي تأسيس العمارة الفنية التي تدعم نقل (تحويل) المكتبة إلى الخدمات الرقمية. وسوف تقود الجهود أيضًا لمساعدة موظفي المكتبة وأمناء المكتبات لتنمية (لتطوير) فهم عميق للرؤيا ولمكانهم الخاص فيها.

معايير العضوية Membership Criteria

تتطلب جماعة مبادرات المكتبة الرقمية DLIG من جميع الأعضاء أن يمتلكوا (أن يكون لديهم) الصفات (الخصال/ الخصائص) التالية :

١- معرفة أو خبرة بمشروعات المكتبة الرقمية، بمفاهيمها؛ واتجاهاتها الحديثة.
٢- المبادرة، الالتزام والقدرة على حل المشكلات، والقدرة على تتبعها.
٣- القدرة على تأسيس علاقات عمل إيجابية.
٤- مهارات اتصالات ممتازة.
٥- الالتزام بالتعليم المستمر والمشاركة النشطة في عمل جماعة مبادرات المكتبة الرقمية (DLIG).

٦- المرونة والقدرة على الملائمة والتوافق مع تغير الظروف واحتياجات العملاء.

٧- التزام قوى لإتاحة المعلومات في الشكل الرقمي.

وتتطلب جماعة مبادرات المكتبة الرقمية من بعض الأعضاء الذين لديهم الصفات التالية :

- إظهار (إثبات) القدرة على الرؤية ولديهم صورة كبيرة عن فكر النظام الكلي.
- إظهار الكفاءة مع ربطها بالتكنولوجيات الإلكترونية.

فضلاً أرسل بيان حالة (يتكون من ٢٥٠-٥٠٠ كلمة، ومقبول من خلال البريد الإلكترونية) لكي تصف اهتمامك، قدراتك، معرفتك، مهاراتك التي لها صلة بمعايير العضوية المذكورة أعلاه قبل ١٦ يونيه لاتخاذ القرار المناسب نحو عضويتك.

لماذا الحفظ الرقمي؟ Why Digital Preservation

يؤثر استخدام الحاسبات الآلية في تغيير طرق إنشاء المعلومات، وإدارتها وإتاحتها، كما أن القدرة على توليد، تعديل، نسخ المعلومات في شكلها الرقمي، لكي تبحث عن النصوص وقواعد البيانات، ولكي تنقل معلومات بسرعة عبر الشبكات سوف يقود كل ذلك إلى نمو هائل في تطبيقات التكنولوجيات الرقمية.

تنفق حاليًا استثمارات ضخمة لإنشاء وشراء المعلومات والمحتويات الرقمية، وأصبحت حاليًا متمركزة في المؤسسات التعليمية، وأن صيغ النمو المزدهرة تعد جزءًا من ثقافتنا وتراثنا الفكري.

وهناك نمو حقيقي بأن هذه الاستثمارات والإتاحة المستقبلية للمواد الرقمية، مهددة بواسطة معوقات التكنولوجيا وبدرجة أقل لزوال الوسائط التكنولوجية.

كما أن معدل التغير في تكنولوجيات التحسيب قد تؤدي على تأخر الإتاحة خلال عقد على الأكثر.

ولذلك يعد الحفظ من أكثر الإصدارات الحديثة بالنسبة للموارد الرقمية أكثر من أهميته بالنسبة للموارد التقليدية.

فالموارد الرقمية سوف لن تعيش أو تبقى متاحة ويتحتم إيجاد برنامج حفظ نشط لكي تبقى.

ويتطلب الحفظ الرقمي ليس فقط صيانة وإجراءات معالجة النكبات لتأمين الوسائط ولكن أيضًا يحتاج إلى استراتيجيات وإجراءات لكي تحافظ على إتاحة ومصداقيته طوال الوقت. ويتطلب هذا التغير غالبًا، تضافر الجهود والتعاون بين مالكي إنتاج الوسائط وممارسة جيدة للترخيص وواصفات بيانات وتوثيق قبل مخاطبة الاتجاهات الفنية المطروحة.

وسوف تتزايد أهمية حفظ الموارد الرقمية بمدى عريض من الأنشطة والمواد في بريطانيا، ويستثمر في هذا القطاع مبالغ طائلة للاشتراك في الدوريات الإلكترونية بالإضافة إلى تركيز الاستثمار في الرقمنة وفي بيانات العلمية والفنية في الصيغة الرقمية ولضمان إمكانية المحافظة على الإتاحة والاستمرار في استخدام هذه الموارد قصر أهمية محورية في هذا القطاع.

ليست كل المعلومات أو المحتويات تحتاج إلى الحفظ الدائم ولكن الحفظ الرقمي مطلوب لتعظيم الاستثمارات الوطنية والمؤسسية في الموارد الرقمية في المدى القريب وعلى المدى البعيد لضمان حياة السجل الفكري الثقافي في صيغته الرقمية.

مبادئ ومواصفات من أجل إصلاح الحفظ الرقمي

قسم الإصلاح الحفظي – مكتبة الكونجرس

Principles and Specifications for Preservation Digital Reformatting Preservation Reformatting Division, LC

تعتمد مواصفات مكتبة الكونجرس للحفظ الرقمي، الهيكلة، الشئون الإدارية ووصف واصفات البيانات وتوفير (تسليم) الوثائق على معايير جارية وممارسات جيدة في مجتمع الحفظ، وتمثلت تجربة مكتبة الكونجرس من خلال برنامج المكتبة الرقمية الوطني (NDLP) والاقتراب الحديث التي تم تطويره بواسطة إدارة الحفظ بمكتبة الكونجرس.

مبادئ بارزة (أساسية) :

١- يحتفظ (يبقى) بنسخة مماثلة (شبيهة) من المواد المستصلحة (المعدلة) رقميًا حتى تحظي إدارة الحفظ بالثقة في إدارة دورة الحياة للبيانات الرقمية وتضمن إتاحتها على مدى بعيد أو إلى أقصى مدى ممكن على شكل نسخة شبيهة analog. وقد تكون النسخة الشبيهة هي المادة الأصلية على نسخة

ورقية أو فاكسميلى، أو نسخة ميكروفيلمية، وقد يحجب استخدامها بعد إتاحة الإنتاج الرقمي لها.

٢- ضمان تداول (تناول) سليم ومعالجة للأصول (النسخ الأصلية) والعمل مع الأمناء وضباط الاتصال الموصى بهم والعاملين الآخرين على شئون الحفظ من أجل دعم (أخذ) القرارات المتعلقة بعدم التجليد، الاستضافة، والشئون المرتبطة لهذه المواد.

٣- تخفيف (تقليل) تداول الأصول (النسخ الأصلية) في الأعمال المحولة (المستصلحة) رقميًا حتى تضمن أفضل حجز رقمي للأصول غير التالفة (محطة)، جنبًا إلى جنب مع الأخذ في الاعتبار إطالة العمر للمواد الأصلية، خاصة إذا كانت تخدم كمواد في نسخ شبيهة (مماثلة).

٤- ضمان أن الملف الرقمي الرئيسي سوف يسمح بمدى واسع من الاستخدام في المستقبل، متضمنًا مخططات أوجه التسليم أو التوفير بواسطة توظيف معايير مناسبة وممارسات جيدة.

٥- حجز الأشكال (الصور) ذات الجودة العالية في الشكل الرقمي فنيًا بقدر الإمكان واقتصاديًا بحيث يمكن إنتاجها على نطاق واسع، بينما نتفاعل بطموح نحو إطالة عمرها.

٦- أرشفة الملف الرئيسي الرقمي بحيث يكون مجانًا، أو تقليل الأشكال المصنعة والمقدمة بواسطة عمليات الإصلاح كلما أمكن ذلك.

٧- ضمان الاكتمال لكافة المواد التي يتم تحويلها رقميًا لمستوى معياري قياسي بالمقارنة مع الوسائل المستخدمة من أجل الحفظ الميكروفيلمي.

٨- تقليل الصور والأشكال الرقمية المتعددة على الورق لنصوص المواد من أجل الاستخدام وإنشائها على ورق جديد أو على صورة فاكسميلي كلما كان ذلك مناسبًا

٩- توظيف مناهج اقتصادية وآلية لإنشاء نصوص تقرأ آليًا مع تقليل ترميزها للإمداد بإتاحة مع إمكانية البحث لهذه النصوص والسماح من أجل التوسع في الاستخدام في المستقبل كلما كان ذلك مناسبًا.

١٠- استخدام (توظيف) معايير وممارسات جديدة من أجل الهيكلة الإدارية

ووصف واصفات البيانات التي تتوازن مع جهود مكتبة الكونجرس والجهود الوطنية والدولية للمكتبة الرقمية وطرح التسهيلات من أجل غدارة دورة الحياة للأغراض الرقمية.

١١- تتضمن محتويات الملف الرئيسي للوثائق الرقمية مع المواصفات MDS أو الأدوات المماثلة، واستخدامهم بضمان تكامل البيانات مع الملف الرئيسي من خلال هجرة أو نزوح البيانات.

تعليم الحفظ والإحاطة الجارية من أجل مستخدمي المكتبة

يهدف هذا الموقع لكي يساعد المكتبات في إنشاء (تأسيس) برنامج حفظ لتعليم المستفيدين منها. (هذا الموقع تم تصميمه بواسطة سالي لانكستر كمتطلب لدرجة الماجستير في المكتبات والمعلومات في جامعة سان جوزيه).

المقدمة

سوف تتغير التكنولوجيات، ولكن رسالة حفظ مواد المكتبة سوف تبقى كما هي.

يؤمن الحفظ الإتاحة للمعلومات، ولكن هذا يكون ممكنًا فقط في حالة وجود المعلومات في شكل مادي. وتهتم الحاجة إلى تعليم المستفيدين للحفظ المكتبات المعنية بكل الأحجام والأوصاف. ينتج أمناء المكتبات عشرات التقارير عن الحفظ في العقد الأخير، ورسالتهم كما هي:

إن مجموعاتنا في خطر.

إن هدف تعليم الحفظ أن تخبر وتعلم عملاء المكتبة كيف يستخدم مواد المكتبة بأقل طريقة يمكن أن تحطمها. وعادة لا يعبأ المستفيدين من المكتبة بالوعي في تصرفاتهم. ومع ارتفاع تكلفة مواد المكتبة وتقلص الميزانيات كعام فإن إدارة الموارد تبدو أكثر إلحاحًا واحتياجًا.

سوف يعلم برنامج فعال للحفظ بعض القيم أكثر من الاهتمام بالقواعد وسوف يكون مستفيدي المكتبة أكثر فهمًا للتحديات التي تواجه المكتبات عندما يشاهدوا عروض بعض الكتب قد تحطمت نتيجة الإهمال في السلوك، يتحققوا بأثر الطعام أو الشراب على المجموعات أو يعايشوا العروض الحية لأسس الإصلاح. وسوف يقتنعوا بأن حفظ المواد سوف يثرى الإتاحة وللمستفيدين في الحاضر والمستقبل.

ورسالة هذا الموقع على الويب أن يساعد المكتبات في تأسيس برنامج حفظ خاص بهم أيًا كان مستوى تعليم عملاؤهم للإمداد بالأفكار، والرسومات والموارد التي يمكن أن تتاح بيسر وأن تكون قادرة على الإفادة منها.

بيان حالة رسالة الحفظ
Preservation mission statement

الخطوة الأولى

* يبدأ التعليم بالمنزل ويقصد بالمنزل هنا هو قسم الحفظ أو وحدة الحفظ القائم عليها وتحتاج كل مؤسسة/ منشأة إلى بيان حالة خاص بها يتم صنعه بعناية. كماأن الأعداد والتصديق على مثل هذا البيان يعد الخطوة الأولى تجاه تطوير برنامج طويل المدى لحفظ المجموعات.

لا يستطيع قسم الحفظ ببساطة أن ينفذ برنامج إحاطة فعال للمستفيدين إذا كان العاملين ليس لديهم رسالة واضحة يرغبون في تنفيذها. وهذا أمر حيوي.

وينبغي فهم الأهداف والأغراض لتنمية صنع سياسة فعالة للاستراتيجيات ويعتمد برنامج توعوي ناجح للمستفيدين على أهداف وأغراض تم التعريف بها جيدًا وتم إعدادها والمشاركة فيها من قبل العاملين. وتعد الأهداف طموحات عريضة من البين الذي ينوي تنفيذه. بينما تمثل الأغراض الطموحات الدقيقة (الضيفة) من البيان التي توضح كيف يتم تنفيذ هذه النيات.

نماذج من بيان حال رسالة الحفظ

مكتبات جامعة ستانفورد	Bap net (Bay Area Preservation Network)
مكتبة جامعة كورنيل	Cornell University Library
مكتبة جامعة هارفارد	Harvard University Libraries
المكتبة الطبية القومية	National Library Of Medicine
إدارة الحفظ. مكتبة الكونجرس الأمريكية	Preservation Directorate LC

مكتبات جامعة كولومبيا (CUL)

سياسة مكتبات جامعة كولومبيا لحفظ المواد الرقمية يوليو ٢٠٠٠
Statement of CUL policy for Preservation of digital resources

أولاً – بيان حالة سياسة مكتبات جامعة كولومبيا لحفظ الموارد الرقمية طبقًا لبيان رسالة مكتبات جامعة كولومبيا (٩٣/٢٢/٧):



تقوم مكتبات جامعة كولومبيا (CUL) بالإمداد بالمعلومات في كافة الموضوعات التي تتعلق برسالة الجامعة والتي تتفق على الأهداف الأكاديمية للجامعة وإتاحتها لأعضاء هيئة التدريس، الطلاب والعاملين بالجامعة وتكرس المكتبات وقتها والتزامها بجمع وحفظ الإعداد بالإتاحة للمجموعات ليس فقط لمجتمع كولومبيا ولكن أيضًا للعلماء والطلاب في كافة أنحاء العالم الذين يطلبون إتاحة للمكتبات التي تتسم بخصائص فريدة لبعض المواد التي تقتنيها جامعة كولومبيا.

السياسة Policy

وتعد الموارد الرقمية جزء من مجموعات مكتبات جامعة كولومبيا وتكون خاضعة لنفس المعايير الخاصة بقرارات الاختيار والاحتفاظ للوسائط الأخرى وعلى ذلك، تكون مشمولة، فمن سياسة الحفظ المركزية (CUL) لكي تضمن أن تبقى المجموعات متاحة على المدى البعيد، وتجنبها عوامل التحطيم أو التمزيق، الاهتداء كلما أمكن ذلك، وعندما يكون من الضروري، أن تغير أشكال بعض المواد وتنقلها إلى صور أخرى لكي تحافظ على المحتوى الفكري لهذه المواد. وبالنسبة لأجزاء أخرى من المجموعات، تتخذ القرارات الخاصة بالحفظ بواسطة القائمين بالاختيار، مجلس الأوصياء والببليوجرافيين باعتبارهم خبراء في قيمة المحتوى الفكري، وباستشارة الخبراء الفنيين كممثلين لنظم المعلومات الأكاديمية، مكتب النظم المكتبية والحفظ وتعتمد أولوية الحفظ بناء على هذه السياسة وخطة مكتبات جامعة كولومبيا الاستراتيجية وفقًا للموارد المتاحة. وتؤخذ القراءات، كلما أمكن ذلك، حول الحاجة للاحتفاظ على المدى البعيد في نفس وقت الإنشاء، التزويد، أو الترخيص للمواد الرقمية.

ولأجل الموارد الرقمية التي يعتقد أن تبقى ذات قيمة على المدى البعيد، يمكن تعريف الحفظ بأنه أحداث مطلوبة لضمان الإتاحة لكافة المحتوى الفكري لهذه الموارد على المدى الطويل. ويحمل المحتوى استدلالات واسعة أكثر من كونه ضمان إتاحة صورة أو شكل أو على ذلك فإن العلاقات الهرمية والبنيوية بين الملفات (مثل صفحة من كتاب) وواصفات البيانات يمكن أن تستخدم الملفات التي ينبغي حفظها جنبًا إلى جنب مع الملفات نفسها. ويمكن أن توجد الموارد الرقمية في أشكال متعددة. وتلتزم مكتبات جامعة كولومبيا (CUL) بالحفظ للموارد الأرشيفية، ولأعلى درجات الجودة

لإتاحة أشكال الموارد كلما أمكن ذلك، وترتبط عناصر الوصف والبناء والإدارة لواصفات البيانات المشتركة معها.

مجال التغطية (مسئولة لمسئولية الحفظ)

Scope of Preservation Responsibility :

(١) المسئولية من أجل الاحتفاظ الطويل المدى والذي يدار بواسطة مرسوم مكتبة جامعة كولومبيا.

(أ) الموارد الرقمية التي يتم إنشائها بواسطة مكتبات جامعة كولومبيا (CUL) والتي لا يوجد أشكال أخرى منها والتي يعتقد أن لها قيمة كبيرة على المدى البعيد.

(ب) الأشكال والمواد الرقمية من الموارد التي أعيد صياغتها بواسطة CUL، ويعتقد أن تكون لها قيمة على المدى البعيد في الشكل الرقمي.

(ج) الموارد الرقمية الفريدة والتي تطلب بواسطة CUL (من خلال الإهداء أو الشراء) كجزء من المجموعات الأرشيفية أو المخطوطاتية والتي لا يرغب في حفظها في أي مكان آخر.

(د) التسجيلات الرقمية (مثل التسجيلات الببليوجرافية، التسجيلات البيوجرافية (الحيوية) التي يعتقد أن تكون لها قيمة كبيرة و/أو تعد أساسية لوظائف مكتبات جامعة كولومبيا، ولا يتم حفظها لدى أي فرع من الجامعة.

(٢) المسئولية من أجل العمل الخارجي من خلال فعل مؤسسي أو اتفاقات ترخيص، بأن تكفل (تضمن) أن يكون أحد الأشخاص (من المحمل أن يكون من الجامعة) تحمل أعباء الحفظ المناسب تجاريًا والمتاح في الموارد الرقمية، وأن يكفل للأساتذة والطلاب والعاملين بجامعة كولومبيا بأن يتاح لهم بكافية تلك الموارد القائمة.

ويتم التركيز بوجه خاص على تلك الموارد التي توجد في صيغة رقمية فقط.

(٣) المسئولية نحو الإعلام، الإبلاغ، المشورة، والتنسيق المناسب مع الوحدات الأخرى بجامعة كولومبيا في الحفظ للموارد الإدارة والرقمية لكي تكفل أن يحصل الأساتذة والعاملين والطلاب بجامعة كولومبيا على إتاحة كافية لهذه الموارد. تضمن الموارد الرقمية التي تنشئها جامعة كولومبيا خارج

المكتبات ولكنها تعتبر جزء من المكتبة الرقمية (مثل موردي ، Epic وغيرهم) والتي لها قيمة عالية على المدى البعيد.

متابعة التحديث لسياسة الإبقاء والحفظ للمواد الرقمية يتم مراجعة هذه السياسة في بداية السنة الأكاديمية لضمان تحديثها وفقًا للتغييرات التكنولوجية أو عندما تتطلب الحاجة إلى ذلك.

ثانياً – بيان حال التزام مكتبات جامعة كولومبيا لدورة الحياة الإدارية.

Statement of cul"s commitment to life cycle management

تلتزم مكتبات جامعة كولومبيا (CUL) لدورة الحياة الإدارية لمواردها الرقمية. وسوف يتم تطوير أدلة إرشادية وإجراءات سير العمل لكل خطوة يتم اتخاذها، وسوف تراجع وفقًا للتغييرات التكنولوجية التي تحدث أو عند الحاجة. وسوف تشارك بنشاط مكتبات جامعة كولومبيا كلما كان ذلك ملائم، في البحث والتطوير والتنفيذ والتطبيق للممارسات الجيدة من أجل حفظ الموارد الرقمية.

تطوير استراتيجيات الحفظ، مع الأخذ في الاعتبار ما يلي :

١- درجة الكامل مع التخزين، والحفظ لموارد المكتبة غير الرقمية.

٢- تطوير واستخدام أدوات صنع القرار (تحليل المخاطرة، توجيه الاستخدام، احتمال فقد الحسابات، نماذج التكلفة).

٣- استراتيجيات الصيانة (الإصدارات السابقة، الخط المباشر أو الغير المباشر، التحذير (التوجيه)، التنشيط، الاستغناء عبر مواقع مرئية، الإمساك).

٤- استراتيجيات حية (هجرة، تشابه، آثار قديمة....إلخ).

٥- الاعتماد على استشارة خارجية، وخدمات أرشيفية، أو أي مفاوضة تعاقدية.

* اختيار من أجل الإبقاء على المدى الطويل للرقمنة، التزويد، أو الترخيص، وأخيرًا إعادة الاختيار من أجل الإبقاء إذا كان هذا القرار تم اتخاذه في البداية.

المعايير الأولية :

مبنية على رسالة المؤسسة، احتياجات، أولويات، والمبررات من أجل إنشاء أو طلب الموارد (متعلقة برسالة المؤسسة طويلة المدى ومرتبطة بالأدلة الإرشادية للتحول، أنظر معايير الاختيار لمشروعات الأشكال الرقمية).

المعايير الثانوية :

- مبنية على مسئوليات إقليمية، وطنية، تجميعية ودولية.

أدلة الحفظ الإرشادية conversion guidelines

- تتبع مكتبات جامعة كولومبيا معايير وثيقة الصلة طالما أنها قد تأسست وتمت ممارستها جيدًا للتحول الرقمي كما تم توثيقها بواسطة مكتبة الكونجرس، وجماعة المكتبات البحثية (RLG)، واتحاد المكتبة الرقمية (DLF) والهيئات الأخرى ذات الصلة.
- أنظر : التوصيات الفنية لمشروعات الشكل الرقمي :

http/www.Columbiaedu/acis/dl/magespec.html

إنشاء وإدارة واصفات البيانات metadata creation and management

(قواعد وصف، وواصفات البيانات الإدارية والهيكلية، متضمنة إدارة الملكية والحقوق):

١- تتبع مكتبات جامعة كولومبيا معايير وثيقة الصلة تم تأسيسها كأحسن التطبيقات لإنشاء وإدارة واصفات البيانات، كما تم توثيقها بواسطة مكتبة الكونجرس، مجموعات المكتبات البحثية (RLG) واتحاد المكتبة الرقمية والهيئات الأخرى ذات الصلة.

٢- يعتقد أن الموارد الرقمية تكون ذات قيمة طويلة المدى ثم صفها من خلال ملف واصفات البيانات الأساسي (MMF).

أنظر **cu master metadata file**

http/www.Cued/libraries/inside/projects/metadata

٣- الشكل الأرشيفي للموارد الرقمية يتم حفظه دون فقد وبدون صيغ الملكية كلما أمكن ذلك.

٤- خطة التخزين لمسئولية المواد الأولية :

(١) الموارد الجارية في الاستخدام: تبقى على الخط المباشر مع احتفاظ منتظم، ونشط وهجره وترحيل.

(٢) طالما كانت على الخط المباشر أو ليست على الخط المباشر، كل الصيغ (الأشكال) الأرشيفية (ثبات عالي، إمساك كامل، بدون فقدان للضغط) تكتب

للتصديق على تخزين الوسائط والتخزين على الخط المباشر في مكتب النظم المكتبية، مع قائمة للتنشيط المنتظم والهجرة.

(٣) من أجل الصيغ (الأشكال) الأرشيفية التي ليست على الخط المباشر حاليًا تنشأ نسخة على الخط غير المباشر للتخزين كموقع مختلف.

(٤) كل الصيغ، على الخط المباشر وغير المباشر، يمكن صنعها من خلال .mmf

ترتيبات الإتاحة (إدارة قواعد البيانات، تفاعل الويب، الإتاحة وثيقة الصلة)

- تتبع مكتبات جامعة كولومبيا معايير وثيقة الصلة طالما أنها قد تأسست وتمت ممارستها جيدًا لترتيبات الإتاحة، وكما وثقت بواسطة مكتبة الكونجرس ومجموعة المكتبات البحثية واتحاد المكتبات الرقمية والهيئات الأخرى ذات الصلة.

ثالثًا – بيان حالة خطط وإدارة سياسات موارد مكتبات جامعة كولومبيا

Statement of cul"s resource management policies and plans

كما تم النص عليها في مرسوم خطة السنوات الست للمكتبات (الذي صدر في يناير ١٩٩٩) بأن المكتبة الرقمية تعد السطح البيني للمعلومات على الخط المباشر من أجل الجامعة للإمداد الأكاديمي، المؤسسي، البحث، بالمعلومات الشخصية والإدارية. وتلتزم الجامعة بدعم كل عمليات المكتبة الرقمية بما في ذلك الحفظ وتشتمل إدارة الموارد من أجل الحفظ للموارد الرقمية على ما يلي:

- البنية الأساسية الفنية (شراء أو تجهيزات، صيانة، إعلاء، ترفيح، أجهزة وبرامج، التحذيرات، الربط الشبكي).
- خطة مالية (استراتيجيات وطرق التمويل لبرامج الحفظ الرقمي، والالتزام بها على المدى البعيد).
- البنية الأساسية للعاملين (متضمنة التعيين والتدريب الجاري).
- حقوق الإدارة.

رابعًا – بيان حال يتعلق بالمسئوليات على المستويات الإقليمية والوطنية والتجمعية والدولية

Statement related to regional national consortial and international responsibities

طالما أنه اقترح (عرض) أن إنشاء الموارد الرقمية أو طلبها بواسطة مكتبات جامعة كولومبيا كجزء من الجهود التعاونية أو التجمعية، ويعتقد أنها ذات القيمة على المدى البعيد، وينبغي حفظها بواسطة مؤسسة أو منظمة أخرى، سوف تقوم مكتبات جامعة كولومبيا بتقييم قدراتها للإمداد بإتاحة طويلة المدى للملفات الرقمية، لواصفات البيانات، وسوف توظف لكي تكفل بأن هذه الموارد سوف تحفظ على الأقل بواسطة مكتبات جامعة كولومبيا والتي سوف تضع في الحسبان الإصدارات التالية :

١- المشاركة في الالتزامات والحفظ التعاوني.

٢- المشاركة في المعلومات.

٣- الدعم التكنولوجي (مثل إعادة استخدام نفس قنوات الهجرة واستراتيجياتها بواسطة الآخرين، والممارسات الشائعة الاستخدام).

٤- تطوير أدنى حد من المعايير للإمساك، الإدارة، والصيانة (لكي تمكن من وضع استراتيجيات كافية).

معيار الاختيار من أجل إصلاح الحفظ الرقمي

Selection criteria for preservation digital reformatting

قسم إصلاح الحفظ **Preservation reformatting division**

بمكتبة الكونجرس **Library of Congress**

المبادئ / وجه التسليم (Phased delivery) إدارة الدورة الحياتية (عجلة الحياة) :

يعتمد اختيار المواد من أجل إصلاح الحفظ الرقمي على قيمة، استخدام، حالة، خصائص العنصر الأصلي، صلاحية الإنتاج الرقمي للاستخدام والإتاحة.

القيمة Value

تعطى الأولوية (للمواد) ذات القيمة العالية، على مستوى الاهتمام الوطني والتسليم للإنتاج الرقمية مرغوب للمواد في هذا النمط، كجزء، لكي يخدم الحفظ الوقائي preventive، جنبًا إلى جنب، مع توفير الأمن ويهدف إلى تقليص تناول (المواد) الأصلية :

الحالة Condition

بالنسبة للمواد التي لا تكون قادرة على الخدمة بسبب التحطم، أو الزوال تعد مرشحة للإصلاح الرقمي، شأنها شأن العناصر المختزنة على وسائط غير دائمة.

الاستخدام Use

المواد الأصلية التي يتكاثر عليها الطلب بانتظام أو التي تتطلب تكلفة عالية في الاسترجاع تعد مرشحة للإصلاح الرقمي.

خصائص الأصول characteristics of originals

الأصول التي تختلف في أشكالها المادية والتي تختلف في خصائص تعد مناسبة للإصلاح الرقمي، مشتملة على المواد المجلدة والمواد المكنونة من ورقة واحدة، الصور، سلبيات الصور (النيجاتيف)، والعناصر المكونة من ألوان. ومثل هذه المواد المختلفة في أشكالها المادية وخصائصها سوف تتسع وتتزايد في المستقبل.

قبول نتاج الغرض (الشيء) الرقمي
Acceptability of the resulting digital object

يجب أن يقابل نتاج الغرض (الشيء) الرقمي من عمليات الإصلاح متطلبات إدارة الحفظ وقسم أمناء المخازن يمكن ألا تعيش التكنولوجيا أو طرق البحث، أو قد تكون فجة أو غير ناضجة في بعض الحالات لكي تنتج نتائج مرغوبة على مستوى عال من الإنتاج ومع ذلك، يمكن أن تختار بعض العناصر أو المجموعات من أجل إصلاح الحفظ الرقمي لكي تختبر نتائج البحث، الاقتراحات أو مناهج البحث، وتقرر إمكانية إنتاج إصلاح رقمي على أكبر مستوى لنوعيات معينة من الأعمال.

مساعدات (أدوات) الإتاحة access aids

مساعدات الإتاحة من كل الأنواع مرشحة للإصلاح الرقمي، خاصة عندما تكون مميزات التقنيات الرقمية سوف تعزز أهمية الإتاحة للميكروفيلم أو المجموعات المطبوعة.

- يمكن تطبيق المعايير التي رصدت أعلاه في قرارات الاختيار بوجه عام بالإضافة إلى ذلك، مساعدات الإتاحة الرقمية مشتملة على الأدلة، الكشافات، وقواعد البيانات يتم إنشائها من أجل الإصلاح الرقمي، والمصغرات الفيلمية، وفي بعض الحالات للمجموعات المطبوعة كلما أمكن ذلك مناسبًا.

وجه الرعاية والاستلام لإصلاح الموارد الرقمية

قسم إصلاح الحفظ الرقمي – مكتبة الكونجرس

Phased Cuotoday And Delivery of
Digitally-Reformatted Resources
Preservation Reformatting Division
Library of Congress

إدارة دورة الحياة / المبادئ/ معايير الاختيار
Selection Criteria/ Principles/ life-cycle management
رعاية حفظ المنتجات الرقمية

تقليديًا تعد خدمة النسخ من الميكروفيلم ومثيلاتها من الحفــظ الورقــي (تعرف

سابقًا الحفظ التصويري) تحت رعاية وحدات الخدمة العامة التي تكون مسئولة عن إدارة توفير مواد المجموعة ومع المنتوجات الرقمية، تصبح مسئولية الرعاية جهد جماعي. وسوف يتعهد قسم الإصلاح الحفظي (PRD) بالرعاية لحفظ المنتوجات الرقمية بالتعاون مع وحدات المكتبة الوثيقة الصلة والتي منها على سبيل المثال، خدمات المعلومات التكنولوجية (ITS)، في حصة مباشرة إلى مستوى الموارد المتاحة في قسم الرعاية الذي يؤدي هذا العمل وتتزايد على هذا المستوى أنواع الموارد في أقسام الرعاية وسوف يتناقص دور الرعاية لهذه المواد.

تسليم منتوجات الحفظ الرقمي

سوف يتعهد قسم الإصلاح الحفظي بمسئولياته لأكل مدى من النشطة المطلوبة لاستلام (لتوفير) مواد الإصلاح الحفظي على الخط المباشرن بالتعاون مع وحدات المكتبة وثيقة الصلة والتي منها على سبيل المثال خدمات تكنولوجيا المعلومات. والخدمات المقدمة للعملاء الآخرين، في نسبة (حصة) مباشرة لمستوى الموارد المتاحة في أقسام الرعاية الحفظ وسيتزايد دعم وحدات الخدمة، ويتناقص دور قسم الإصلاح الحفظي PRD في الاستلام على الخط المباشر لمنتوجات الحفظ الرقمي.

وقد أنشأ قسم الإصلاح الحفظي الأدلة الإرشادية التالية لإنشاء وتوفير المنتوجات الرقمية.

وتركز (وتؤكد) الحد الأدنى من المتطلبات للإصلاح الرقمي – المبنية (المعتمدة) على المبادئ والمواصفات التي أقرتها وحدة إصلاح الحفظ الرقمي على مـــا يلــــي:

١- ملفات رقمية رئيسية عالية الجودة وتسمح لمدى عريض من الاستخدام في المستقبل.

٢- اكتمال العمل الأصلي ومنتوجاته الرقمية.

٣- حد أدنى من مستويات الوصف الببليوجرافي طبقًا لما أسسته سياسات الفهرسة بمكتبات الكونجرس.

٤- إمكانية البحث للنص الكامل مع ترميز أو أدوات إتاحة كأدلة إرشادية.

٥- استخدام مقاييس وثيقة الصلة وممارسة جيدة كلما أمكن ذلك.

وجه التسليم (الاستلام/ التوفير)

سوف ينتج حد أدنى من متطلبات الحفظ للإصلاح الرقمي في قاعدة الإنتاج الرقمي يمكن أن يستخدم الملائم منه، ولكن أيضًا يمكن التوسع أو التفصيل فيه في أي وقت وبواسطة أي قسم (حزب) من خلال ما يلي :

أ - إعداد نسخ جديدة أو مختلفة من الأشكال (الصور) الرقمية من أجل الاستخدام في السياق الجديد للاستلام أو لتوفير الوثائق.

ب- إضافة ملحقة لوصف واصفات البيانات.

ج- إضافة ملحقة لإتاحة أدوات (مساعدات) أو تفسير مواد القيمة المضافة مثل مقالات عن الخلفية التاريخية، خطوط الوقت أو المعارض، إلى بيئة الاستلام على الخط المباشر.

د- تحديد تصحيح إمكانية النصوص.

هـ- تحديد ودمج تحليل القيمة المضافة أو تفسيرها في أعلى مستوى لتوفير النص.

و- تعزيز إضافة مستويات من التكشيف والملاحة.

ز- تأسيس (إنشاء) روابط أو إمكانية تداخل مع موارد رقمية أخرى.

ح- التعاون مع معايير جديدة وثيقة الصلة بالممارسات الجيدة كلما أمكن ذلك.

إدارة دورة البيانات الرقمية – قسم الإصلاح الحفظي – مكتبة الكونجرس

Life-cycle management of digital data
Preservation reformatting division
Library of Congress

معايير الاختيار / المبادئ /وجه الاستلام

Selection criteria/ principles/ phased delivery

إدارة دورة الحياة والحفظ الرقمي

Life-cycle management and digital data preservation

يشار غالبًا إلى دورة حياة البيانات الرقمية إلى أنها حفظ رقمي وبسبب أن مصطلح "حفظ رقمي" يمكن أن يحمل معاني متعددة، متضمنًا أحدهما كنقيض لحفظ

البيانات الرقمية واستخدام التكنولوجيا الرقمية لحفظ البيانات المثيلة (الشبيهة) يقصد باستخدام إدارة دورة حياة في برنامج إصلاح الحفظ الرقمي لكي تشير بصفة خاصة إلى التقدم التكنولوجي ومتطلبات تدفق العمل التي يحتاجها لكي تضمن مؤازرة طويلة المدى وإتاحة للأغراض الرقمية و/أو واصفات البيانات.

إدارة دورة حياة للبيانات الرقمية بمكتبة الكونجرس

تشارك إدارة الحفظ بالمكتبة بنشاط في التطور الواسع لمكتبة الكونجرس في تنفيذ تطبيق و سياسات إدارة دورة الحياة للبيانات الرقمية ومثل هذه السياسات يتم التنسيق والتنفيذ كاملاً لها بواسطة قسم الإصلاح الحفظي بمكتبة الكونجرسن وسوف يقوم بدورًا قياديًا ومتعاونًا أو دورًا داعمًا في المجالات الموضحة أدناه.

١- طول عمر الوسائط media longevity

الوسائط حيث يتم تخزين البيانات الرقمية عليها

المتطلبات المستخدمة للوسائط من أجل عقد تسليم للموارد المستصلحة (المعدلة) رقميًا والتي تبنى (تعتمد) على توصيات بين قسم الاختبار وبحوث الحفظ بمقاييس وثيقة وممارسات جيدة.

٢- الأحوال البيئية environmental conditions

الأحوال التي تصاحب امتلاك الوسائط في الاستخدام والتخزين.

تخزين تداول الوسائط من حيث كونها في ملفات رقمية بواسطة ولأجل إدارة الحفظ تكون مبنية على التوصيات التي نص عليها قسم الاختبار وأبحاث الحفظ وقسم الحفظ الوقائي بإدارة الحفظ.

٣- متطلبات البرامج والتجهيزات

Software and hardware requirements

يتم الاحتياج على أدوات لكي تضمن طول العمر وقابلية الاستخدام للبيانات الرقمية وواصفات البيانات وقد تطورت هذه المتطلبات كجزء من سياسات وإجراءات إدارة دورة حياة مكتبة الكونجرس، متبوعة بالتوصيات من وحدات المكتبة ذات الصلة.

٤- متطلبات تدفق العمل workflow requirements

الاحتياجات من السياسات والممارسات لكي تضمن طيلة العمل والقابلية

للاستعمال لبيانات مكتبة الكونجرس الرقمية، وواصفات البيانات والأدوات.

(أ) يقوم العاملين بقسم الإصلاح الحفظي بتأسيس مخططات ومناهج من أجل فحص التكامل من الملفات الرقمية التي تنشأ لمشروعات الإصلاح الحفظي وتم إيجاد متطلبات من أجل إدارة واصفات البيانات للأغراض الرقمية، وما تشمل عليه من اختيار، تحويل، وإجراءات صيانة.

(ب) خدمات تكنولوجيا المعلومات المقدمة للعاملين سوف تدير الإجراءات الضرورية لكي تضمن المقارنة للأغراض الرقمية و/ أو واصفات البيانات.

٥- ميكنة النظم الإدارية

ميكنة النظم الإدارية من أجل البيانات الرقمية وواصفات البيانات (المستودعات الرقمية) وتحتاج إلى نظم لإدارة الموارد الرقمية من أجل التزويد، الاستخدام والأرشفة وإدارة هذه النظم مسئوليات خدمات تكنولوجيا المعلومات.

الأرشيفات الرقمية من الذي يحافظ عليها ومن الذي يدفع من أجلها للإجابة عن الأسئلة المطروحة من جماعة العمل من أجل إتاحة الحفظ للمعلومات الرقمية المنبثقة من مكتب الحفظ القومي بالمملكة المتحدة في أغسطس عام ١٩٩٧ تناقش الورقة المحاور التالية :

١- توزيع الأرشيف

٢- التوسع في تشريعات الإيداع القانوني.

٣- الهيئات المختصة.

٤- الاحتفاظ الدائم.

٥- الاختيار (لمواد الحفظ).

٦- صيغ (أشكال) الحفظ.

٧- المعايير (المعايرة).

٨- الإتاحة المقيدة للمطبوعات الإلكترونية.

٩- التمويل العام.

١٠- من الذي يكون مسئولاً عن هذه المجموعات أو المواد الأرشيفية.

١١- كيف يتم الدفع (التمويل).

وقد تم مناقشة هذه المحاور في هذه الورقة مع بيان مدى تطبيقها في المكتبة

الوطنية الاسترالية من أجل حفظ وإتاحة الموارد الوثائقية المتشابكة في استراليا. كما تركز على الإستراتجية الوطنية للحفظ المادي لأشكال المطبوعات الرقمية وتجمع معًا ممثلين من المكتبات الوطنية ومكتبات الولاية والناشرين ويعكس مبدأ التوسع تشريعات الإبداع القانوني لكي يشتمل على المطبوعات (المواد) الرقمية.

ومن المعروف أن هذه المواد تحتاج إلى نموذج أكثر تطورًا من ذلك المستخدم للمواد المطبوعة وطبقًا لذلك تقوم الهيئات المختصة بتطوير استراتيجيات مختلفة لأساليب وطرق الحفظ.

ومن المهم بمكان أن تلتزم الجهات المعنية بحفظ تلك المواد لأطول فترة ممكنة وقد يقود هذا إلى الاقتراب الأكثر تقييدًا للاختيار من أجل الاحتفاظ الدائم لمثل هذه المواد.

ومن المتفق عليه أيضًا أهمية إنشاء أدلة إرشادية لمعايير الاختيار للمواد الرقمية[1] كما هو متبع مع المواد المطبوعة مع الأخذ في الاعتبار سرعة التغير في هذا المجال. كما أن هناك زيادة مضطردة في إعداد الوثائق التي تجمع بين أشكال متعددة كما أن هناك تقييدًا في الاستخدام لبعض المواد لفترة زمنية محددة وتعد المكتبة الاسترالية الوطنية هي المسئولة عن حفظ وإتاحة المواد الأرشيفية وينبغي أن تلعب المكتبات الإيداع دورًا في حفظ الوثائق الرقمية المنشورة من أجل ضمان توفر واستثمار هذه المواد للاستخدام الأكاديمي في المستقبل كما تلعب الوكالات (الهيئات) المختصة دورًا هامًا في هذا الخصوص من أجل تطوير نموذج لأرشفة المطبوعات الإلكترونية ومن أجل صيانة الأرشيف الإلكتروني.

أما مسئولية الدفع والتمويل لهذه المهام تقع على المؤسسات العامة التي تتلقى تمويلاً من الجمهور باعتبارها مسئولة عن الإمداد بالمعلومات وحفظ مواد هذه المعلومات بالإضافة إلى الحصول على بعض المواد عن طريق الهيئات المخصصة للبحوث.

وفــي ورقة أخرى عرضت في مؤتمر عن النشر الإلكتروني الاسترالي (مايــو ١٩٩٦) من أجل تطوير أدلة إرشادية لإدارة المواد ذات الصيغة الإلكترونية[2].

---

(1) In: (digital archives: who keeps them pays? (1997), Preserving access to digital information. http://wwwnla.gov.Au/padi/responsehtml.

(2) Development of guidelines for management of matni symposium on Australian electronic publishing 30 may 1996, Sydney, http://www.nla.gov.au/padi/avccep.html

تناولت الورقة تطوير الحلول المطروحة للحفظ والإتاحة لأطول مدة ممكنة باعتبارها واحدة من أهم التحديات التي تواجه فترة التسعينات كما تناولت الورقة القضايا التالية:

١- أهمية اختيار المواد المراد حفظها.

٢- الاعتراف باختلاف أنواع الأغراض الرقمية مما يستوجب تنوع في الاستراتيجيات الإدارة والحفظ.

٣- الاعتراف ببلورة الدور في إنشاء الأغراض الرقمية.

٤- الاعتراف بالأنشطة الدولية والاستفادة من التجربة الأمريكية في هذا المجال.

٥- إيضاح مسئولية مبادرة الحفظ.

٦- اشتمال التوصيات الخاصة بقضايا الحفظ على خطوة تصميم النظم.

وتعد المخرجات الأساسية للإطار العام لتطوير الأدلة الإرشادية وحفظ المعلومات الإلكترونية ويعد تطوير إطار للأدلة الإرشادية لإدارة وحفظ المعلومات الرقمية هو المخرج الأساسي للتوصيات التي خرجت بها هذه الورقة وتتلخص القضايا التي تشكل قاعدة هذا الإطار فيما يلي :

أ - التعريف بالأغراض التي تحتاج إلى حفظ.

ب- تصنيف الأغراض الرقمية داخل أنماط الحفظ.

ج- واصفات للبيانات.

د- إدارة الاستراتيجيات المتضمنة للترحيل والهجرة.

هـ- استراتيجيات الاحتفاظ والاستبعاد.

و- نماذج لتكلفة.

وتختم الورقة بالتأكيد على أهمية هذا الحفظ والإتاحة لأطول فترة ممكنة، وتعد استراليا في مقدمة الدول التي تهتم بالبحث وتطوير السياسة الخاصة بهذا المجال.

وفي مجموعة أوراق قدمتها المكتبة الاسترالية الوطنية (NLA) ضمت الورقة الأولى أن المبادئ من أجل الحفظ والإتاحة للأغراض الرقمية[١] لأبعد مدى وتضمنت الورقة المحاور التالية :

---

(1) National library of Australia (nla) 1995 statement of principles for the preservation of and long-term access to Australian digital objects http://www.nla.gov.au/preserve/digital/princ.html

١- الرؤية

٢- المبادئ:

- التعاون
- دور المنشأ
- مسئولية التوزيع
- الحقوق
- الاستراتيجيات
- دور الحكومة

بدأت الورقة بوضع الرؤية بحلول عام ٢٠٠١ سوف تقوم القطاعات المسئولة عن المعلومات والتراث الثقافي بتطبيق استراتيجيات لكي تمكن الاستراليين من الإتاحة الملائمة والمتساوية للأغراض (للمواد) الرقمية الاسترالية.

مع اقتراب فلول القرن العشرين والزيادة الواسعة في كمية المعلومات التي تنشأ وتخزن وتثبت وتتاح في شكل رقمي وتشمل الأغراض الرقمية على المواد المخزنة في شكل رقمي أو المتاحة بواسطة الأجهزة الإلكترونية والتي منها على سبيل المثال: قواعد البيانات، الصور، الأشكال، الشمعيان، المرتبات، الوثائق المبنية على نصوص ونظم حفظ التسجيلات.

وقد تتاح فقط بعض الأغراض الرقمية من خلال طلبها على هيئة عنصر مادي مثل الأشرطة أو الأقراص المدموجة بينما تتاح الأخرى من خلال الشبكات الإلكترونية وقد انشغلت المنظمات الاسترالية بمسئوليتها عن حفظ وإتاحة التراث الفكري والثقافي الاسترالي من خلال تطوير استراتيجيات لضمان الحفظ والإتاحة لمختلف أنماط الأغراض الرقمية وتنحصر نقاط احتياجات إتاحة الحفظ في الاعتبارات التالية :

١- تصميم النظم.

٢- إنشاء المعلومات.

٣- إنشاء واصفات البيانات.

٤- التعريف بتقييم واختيار المجموعات بواسطة المكتبات والمتاحف ودور الأرشيف والمحفوظات.

٥- الضبط الفكري والإمداد بتسهيلات الإتاحة لتلك الأغراض بواسطة المكتبات

والمتاحف ودور الأرشيف.

٦- إدارة وصيانة وترحيل الأغراض من وقت لآخر.

٧- تقدير الحاجة المستمرة لقيمة هذه الأغراض من أجل مستقبل الإتاحة والاحتفاظ.

وتركز المبادئ والسياسة الوطنية بالاعتراف بالحاجة إلى الحفظ والصيانة للتراث الثقافي الاسترالي والاعتراف بأهمية حق المواطنين في استراليا في فرض الإتاحة المعقولة والمتساوية في التراث الثقافي والفكري مع العمل على مبادئ الحفظ للأغراض الرقمية لأطول فترة ممكنة.

وتتلخص مبادئ الحفظ والإتاحة في المحاور التالية:

* إتاحة فرص التعاون بين الجميع من أجل الأجيال القادة في استخدام وإدارة وتوزيع وحفظ المعلومات خلال منتجي نظم المعلومات والناشرين والموزعين ومصممي النظم ومتعهدي المعلومات.
* مع الأخذ في الاعتبار دور مؤسسى الأغراض الرقمية وتوزيع المسئولية وحقوق الملكية الفكرية والاستراتيجيات الخاصة بالإتاحة والحفظ للأغراض الرقمية.
* بالإضافة إلى توضيح دور الحكومة في الإجراءات والتشريعات والسياسات والتمويل.

وفي مؤتمر (١٩٩٥)[1] لمكتب الحفظ على المستوى القومي باستراليا بعنوان أدلة إرشادية لإدارة السجلات والوثائق والمطبوعات الإلكترونية وقدمت ورقة عمل بواسطة كيث بارون تحت رعاية المكتبة القومية الاسترالية تناولت القضايا الرئيسية التالية:

١- الجمع.

٢- الإتاحة الببليوجرافية.

٣- الإتاحة المادية.

٤- تخطي العقبات السياسية.

(1) 1995 national preservation office conference, guideling for management of electronic records documents and publicateans:, paper presented by keith parrott under supervision.

٥- المشغلات والفرص المتاحة في العالم الإلكتروني.

٦- حقوق الطبع.

٧- الربط والوصل بين الناس والمجتمعات المتعددة الثقافات مع تراثهم وقد اعتمدت هذه الورقة على الاستشهاد بمجموعة العمل التي شكلت بالولايات المتحدة الأمريكية والمبادئ التي وضعتها واستخرجت بعض المبادئ التي تلائم الوضع في استراليا وفيما يلي بيان بأهم المبادئ:

١- الحق في الإتاحه.

٢- مسئولية الحفظ الأساسية

٣- الحاجة إلى تنسيق على الصعيد القومي.

٤- قضايا الاختيار والتقييم للمعلومات الرقمية.

٥- الهجرة أو الترحيل.

٦- النفوذ التجاري.

٧- حقوق التأسيس والإمداد والمستفيدين.

٨- البحث.

٩- الفعل واتخاذ القرار.

١٠- الإدارة

وفي ورقة قدمتها سيمون دايفز مساعدة مدير الحفظ الرقمي بالأرشيف القومي لاستراليا (٢٠٠٣) بعنوان إستراتيجية الحفظ الرقمي[1] تناولت الورقة أربع محاور:

١- مشروع الحفظ الرقمي.

٢- مشكلة الحفظ والحلول المقترحة للحفظ.

٣- أشكال البيانات هي المفتاح وتطوير الأشكال والصيغ.

٤- اقترابات وثائق الحفظ الرقمي.

ويهدف الأرشيف القومي الاسترالي إلى العمل من أجل إنشاء حفظ المواد الرقمية لأطول فترة ممكنة ويعتمد هذا الحفظ على أشكال البيانات للسجلات الإلكترونية ومدى إتاحتها في المستقبل وتقوم على تحول الوثائق الرقمية في داخل

---

(1) Simon davis/ digitsl preservation strategy, digital preservation, national archives of Australia.
http://www.nla.gov.au/policy/pres.htmNationallibraryofAustralia,preservationpolicy

الصيغ المبنية (المعتمدة) على أدوات XML وجافا Java وقد بدأ قبول نقل السجلات الإلكترونية من الهيئات بدئًا من يوليو ٢٠٠٣، ويرأس أندرو ويلسن Wilson مشروع الحفظ الرقمي بالأرشيف الاسترالي القومي.

وفي ورقة تتناول سياسة الحفظ التي تتبعها المكتبة الوطنية الاسترالية تشتمل على المحاور التالية :

١- إعطاء خلفية تاريخية عن الأزمة التي تواجه المكتبات في كافة أنحاء العالم وهي ارتفاع معدل اندثار مجموعاتها مع الحاجة إلى التوسع في إمكانية معدل الحفظ.
٢- الحفظ المكتبي.
٣- سياسة الحفظ.
٤- بيان حالة سياسة الحفظ.
٥- التزوير.
٦- حفظ المجموعات.
٧- معالجة الحفظ.
٨- علاقات الحفظ على الصعيد القومي والدولي.
٩- سياسة التوزيع.
١٠- توجيه ومراجعة السياسة.
١١- الأدوار والمستويات.

وعلى العكس المتاحف فإن المواد بالمكتبات موجودة لكي تستخدم بينما في المتاحف نادرًا ما تمس المواد المتحفية وبذلك تتضح ظاهرة حفظ المواد المكتبية جنبًا إلى جنب مع الحاجة إلى إتاحتها للاستخدام وضمان بقائها موجودة لأطول فترة ممكنة ولا يعيش الحفظ في عزلة بل لأنه يحتاج إلى الأخر في الحسبان الاعتبارات التالية:

١- أهداف وأغراض المكتبة.
٢- مجموعاتها وسياسة تنميتها.
٣- إستراتيجيتها حفظ التشغيل.
٤- احتياجات المستفيدين.
٥- مغزى العناصر الفردية.



٦- مكان (وضع) المكتبة في داخل الإطار المحلي، الوطني، الدولي.

٧- ينبغي أن يكون لدى المكتبة سياسة تنمية مقتنيات واقعية قبل التفكير في وضع وتطبيق سياسة للحفظ.

الحفظ المكتبي

يتناول برنامج الحفظ بالمكتبات الوظائف الأربع التالية:

١- التخطيط وضع القرار.

٢- تطوير وتطبيق إجراءات الحفظ

٣- كيفية معالجة المواد المكتبية

٤- تسجيل المعلومات حول المواد التي تحتاج إلى حفظ

وتتناول سياسة الحفظ ما يلي :

١ - الغرض من الحفظ.

٢- السلطات القائمة على الحفظ.

٣- حفظ المجموعات.

٤- مجموعات ما وراء البحار.

٥- الملائمة لبرامج الحفظ.

٦- أمين الحفظ.

٧- استخدام المجموعات.

٨- التناول والنقل.

٩- التدريب.

١٠- المعارض.

كما تناولت الورقة علاقة التزويد وإجراءاته بالحفظ والمواد المطلوبة للإحلال ومعالجة الحفظ والتعاون القومي والدولي في مجال الحفظ مع توزيع الأدوار والمسئوليات التي تساعد في تنفيذ سياسات الحفظ مع الاستئناس بخدمات وأنشطة الحفظ التي تطبقها مكتبة الكونجرس الأمريكية.

وفي ورقة قدمتها المكتبة الوطنية الاسترالية (١٩٩٩) عن حفظ واصفات البيانات من أجل المجموعات الرقمية[1] تناولت الورقة العناصر الموصي للحفظ فيما يلي:

(1) National Library of Australia, Preservation Metadata for Digital Collections (1999), http://www.nla.gov.au/preserv/pmeta.html.

١- التعرف الرئيسي ونوع التعرف.
٢- تاريخ الإنشاء.
٣- نوع الهيكلة.
٤- البنية الفنية الأساسية.
٥- وصف الملف.
٦- متطلبا النظام المعروف.
٧- متطلبات التأسيس.
٨- معلومات التخزين.
٩- الإتاحة.
١٠- مساعدات التواجد وتسهيلات الإتاحة.
١١- سريان الفعالية.
١٢- العلاقات المتداخلة.
١٣- قرار الأرشفة.
١٤- مسئولية الجهة عن الأرشفة.
١٥- العمليات

وتتناول هذه التوصيات مسودة إطار مقترح لحفظ واصفات البيانات والتي تختلف عن المجموعات التقليدية وتتضمن عدة أنشطة لتطوير نموذج للمعلومات المطلوبة لإدارة الحفظ للمجموعات الرقمية.

وتشتمل مسودة حفظ واصفات البيانات على المجالات التالية :

١- الحفظ وتوثيق الحفظ لمجموعات المكتبة.
٢- إدارة الأرشيفات للمطبوعات الرقمية على الخط المباشر.
٣- إدارة مشروعات الرقمنة من أجل لمجموعات المعتمدة على النصوص والصور.
٤- تطوير نماذج البيانات لتنفيذ الأرشفة الرقمية.
٥- تصميم مواقع قواعد البيانات على شبكة الإنترنت الدولية.

وتقدم هذه المسودة تجربة ملائمة للفكر الذي يحيط بقضايا الحفظ في هذه المجالات لإدارة وحفظ المجموعات الرقمية.

وتعد أشكال أو كمية المعلومات الرقمية جزء أو قطاع مضطرد وواسع الانتشار من تراثنا الثقافي والفكري ويقدم فوائد كبيرة للمستفيدين.

أدى استخدام الحاسبات الآلية إلى تغييرات جوهرية في طريق المعلومات في كيفية إنشائها وإدارتها وإتاحتها.

أن القدرة على توليد، تعديل أو تحسين ونسخ المعلومات في شكل رقمي، وأن تبحث عن نصوص وفي قواعد البيانات، وأن تنقل المعلومات بسرعة كبيرة عبر الشبكات في أرجاء العالم، أدت إلى القيادة إلى تطوير دراماتيكي (مثير) في تطبيقات التكنولوجيات الرقمية.

وفي نفس الوقت فإن المميزات الكبيرة للمعلومات الرقمية قد تزامنت وتزاوجت مع هشاشة كبيرة لهذه الوسائط بالمقارنة مع الوسائط التقليدية مثل الورق.

والتجربة في مخاطبة قضايا ٢٠٠٠ في نظم البرمجة الحالية أو فقد البيانات من خلال إدارة ضعيفة للبيانات الرقمية سوف تبدأ في طرح الإحاطة بهذه التوجهات فالمعلومات الإلكترونية قابلة للكسر والزوال لأنها هشة كما إنها تحتاج إلى عناية إدارية من اللحظة التي تتأسس (تنشأ) فيها كما تحتاج إلى سياسة نشطة واقتراب استراتيجي لنشأتها وإدارتها لكي تضمن متطلبات حفظها لأطول مدة ممكنة والاقتراب الاستراتيجي مطلوب لكي يعترف، يخاطب، وينسق هذه الاهتمامات ويضمن مستقبل المواد الرقمية.

كما أن إطار العمل المفصل والمستفيض بواسطة هذه الدراسة يعمل على الإمداد بدليل إرشادي استراتيجي لمالكي الأنصبة المنشغلة بالمواد الرقمية وبخطوات متنوعة في دورة حياتها. بالرغم من أن هدفه أن يسهل الإحاطة والإلمام حول الممارسات التي يمكن أن تعزز الطموحات من أجل تخفيض تكلفة الحفظ الرقمي، فإنها مفيدة بالنسبة لأي شخص ينخرط وينشغل بإنشاء، إدارة، واستخدام الموارد الرقمية. القضايا البارزة التي ينبغي مخاطبيها بواسطة مالكي الأنصبة لكي تعرفً وتختار الممارسات التي تحقق عائد تكلفة معقول، ويجب أن يتم تعريفها من أجل كل مرحلة من دورة حياة الموارد الرقمية وقد تم تلخيصها في هذا التقرير.

تقترح الدراسة بأن الطموحات من أجل المشاركة في التكلفة في حفظ الموارد الرقمية لأطول مدة ممكنة تقع على القرارات التي يتم اتخاذها حول هذه الموارد في

الخطوات المختلفة من دورة حياتها. اتخاذ القرارات في تصميم وإنشاء المورد الرقمي والأخرى التي تتخذ عندما تضاف الموارد الرقمية إلى داخل المجموعات الحالية لها تأثير خاص.

تقترح الدراسة أيضًا أن ما يصبح مختلف مالكي الأنصبة (Stakholders) منشغلين مع موارد البيانات في مراحلها المختلفة في الواقع، منظمات قليلة أو أفرد سوف يصبحوا منشغلين مع التطور و/ أو إدارة الموارد الرقمية التي أصبح لها تأثير على هذه الموارد عبر دورتها الحياتية الكاملة. ينشئ البيانات على سبيل المثال سوف يكون لديهم تحكم أساسي كيف ولماذا يتم إنشاء الموارد الرقمية والقليل منهم على الأقل سوف يمتد اهتمامهم نحو كيف تدار هذه الموارد لأطول مدة ممكنة وفي بعض الحالات لن يستطيع هؤلاء مهتمين بوجه خاص نحو ما هي الموارد الغير متاحة التي يتم تخصيصها من أجل هذا العمل والهيئات التي تسعى إلى إطالة مدة الحفظ لأكبر مدة ممكنة من ناحية أخرى تطلب الموارد الرقمية لكي تحفظها وأن تشجع على إعادة استخدامها ولكن تكون هذه لديها القليل من التأثير تجاه كيفية إنشائها.

إحدى النتائج (العواقب) الخاصة بالقرارات التي تؤثر على الطموحات من أجل التكلفة التي تتطلبها حفظ البيانات قد تم توزيعها عبر مختلف مالكي الأنصبة وبالرغم من أن هؤلاء لديهم فهم واضح لمساهماتهم حول الاهتمام بالموارد الرقمية فإن لديهم فهم أقل بمساهمة اهتمامات الآخرين فضلاً على ذلك قد يكون لديهم عدم فهم أو القليل من الفهم نحو كيفية تأثير مساهماتهم أو الإحاطة بالتحديات الحالية لضمان الحفظ لأطول مدة ممكنة للتراث الثقافي والفكري في صورة رقمية.

إن استخدام المعايير خلال دورة حياة المصدر الرقمي قد تم التأكيد عليها بواسطة كافة المجيبين على الاستبيان كما أن تطبيقاتهم المتنوعة تضمن وتؤكد بأن موارد البيانات قد تم تنفيذها بأقل تكلفة ممكنة وفقًا لما وصفته من أهداف وقد قام هؤلاء أيضًا بتسهيل وتقليص التكلفة لموارد البيانات من خلال التبادل عبر المحطات وبين الأفراد وكان اختيار المعايير واستخدامها مع ذلك يتوقف بقدر كبير على أين يتعرض أو يلتقي أي فرد أو منظمة طوال حياته لمورد رقمي وما الدور الذي يلعبه الفرد أو المنظمة في إنشاء وإدارة أو توزيع واستخدام ذلك المورد.

وتقترح الدراسة في النهاية بأن التمويل والجهات الأخرى القائمة على الاستثمار

في إنشاء موارد رقمية أو التي تقوم بممارسة تأثيرات إستراتيجية عبر الهيئات المالية، الإدارية، والقانونية لما تم إنشاءه يعد مفتاح مالكي الأنصبة بينما تم اعترافهم بقيمة طول المدة للموارد التي تم إنشائها تحت تأثيراتهم، وتسهيلاتهم الطموحة.

وطرح وجهات نظر نحو كيفية تداول وتناول موارد البيانات هذه عبر مراحلها المختلفة في دورة حياتها.

وفي نفس الوقت فإن تأثيراتهم الإستراتيجية يمكن أن تمكنهم من فرص كيفية تداول هذه الموارد وفي هذه الحالة تقوم مجالس بحوث البيئة الطبيعية بالتأثير على حمل ما يتصل بالحفظ وبتمويل موارد البيانات والمنظمات التي تبقى وتحافظ على توثيق المعلومات الرقمية تبذل أنشطتها لهذه الأغراض وقد يكون لديها نفس الطموحات ونفس درجة التحكم والضبط كما يتضح ذلك من السياسات والأدلة الإرشادية المتاحة من خلال مكتب السجل العامة للمملكة المتحدة The UK record office وإدارة السجلات والأرشيفات بالولايات المتحدة (USA) The national archives and records administrations

مجلس النشر العربي